SONDERHEFT: WINDOWS

A1-POSTER

€ 6,99
01/07

Österreich € 7,50 | Schweiz sfr 13,- | Dänemark dkr 59,- | It./Span./Port./Frankr./Griechenland € 8,70 | Holland/Belgien/Luxemburg € 7,90

PC Games Hardware

TESTS ■ TIPPS ■ TUNING

DAS HARDWARE-MAGAZIN FÜR PC-SPIELER

TOP-INHALTE

PCGH-Sicherheitspaket

- Virenscanner
- Internet Explorer 7
- MS Virtual PC 2004

4 Vollversionen

- WinOptimizer 2007*
- AntiSpyWare*
- Photo Commander 4*
- Burning Studio 2007*

TUNING-TOOL

PCGH XP-Tweaker 2.0

30 Optionen für mehr Komfort & Leistung

4 GBYTE DEMOS:

- Age of Empires 3 – The Warchiefs
- Anno 1701 ■ Battlefield 2142 ■ Medieval 2: Total War ■ Sid Meiers Railroads
- Warhammer Mark of Chaos

* Für das mit Sternchen gekennzeichnete Tool ist eine Registrierung per Internet erforderlich.

SONDERHEFT

WINDOWS XP + VISTA

- So werden Sie zum Windows-Experten!
- Alle wichtigen Infos zum neuen Vista!

50 Seiten Tipps & Tricks

Performance-Workshop, Prozesse, Tastaturkürzel, Bluescreens, virtuelle PCs und Desktop-Styling

Windows Vista

- Spiele-Performance im Check
- Direct3D-10-Effekte
- Versionen im Überblick

16 Freigegeben ab sechzehn Jahren gemäß § 14 JuSchG usk

4 195756 806993 01

Kühl-Leistung

EPP Enhanced Performance Profiles

CORSAIR FESTIGT SEINEN RUF ALS TECHNOLOGIE MARKTFÜHRER

DHX Dominator TWIN2X2048-6400C4D

- 2048MB Corsair
- 2x 1024 MB
- PC2-800
- CL 4

Art.-Nr.:13590

324,99€

Preis inkl. MwSt.

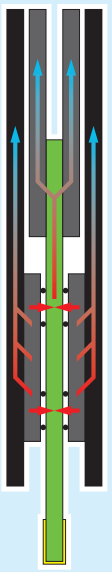
Corsair KIT TWIN2X2048-6400

- 2048MB Corsair
- 2x 1024 MB
- PC2-800
- CL 5

Art.-Nr.:12512

278,69€

Preis inkl. MwSt.



AIRFLOW

Ein optionaler Lüfter (o. Abb.) sorgt für noch mehr Kühlung und Schutz.

DHX DUAL-PATH HEAT XCHANGE

Corsair's geschützte DHX-Technologie führt die Hitze über zwei Wege ab: Der äussere Teil des Kühlkörper führt die Hitze der RAMs von deren Oberfläche ab, der innere Teil des Kühlkörpers bietet einen zusätzlichen Weg für den Hitzetransport innerhalb des Moduls durch die Platine!

Ein Hochleistungs-Netzteil für PCs mit größtem Energiebedarf!

- 620 Watt
- 1x 120mm Netzteillüfter
- 8x S-ATA Stromanschlüsse
- 2x 3,5" Anschlüsse
- 8x 5 1/4" Anschlüsse
- ATX 20pol
- ATX2.0 24pol
- ATX12V 4 und 8pol

Art.-Nr.:12697

148,09€

Preis inkl. MwSt.

K&M ELEKTRONIK COMPUTER

Jetzt online unter www.kmelektronik.de
oder in einer unserer 26x Filialen in Deutschland bestellen

Augsburg · 3x Berlin · Bochum · Böblingen · Bremen · Dortmund · Essen · Frankfurt · Freiburg · Hamburg · Hannover · Heilbronn · Karlsruhe · Kassel · Köln · Leipzig · Magstadt · Mannheim · München · Nürnberg · Reutlingen · Sindelfingen · 2x Stuttgart

Editorial

CHRISTIAN GÖGELEIN
Chefredakteur

MARCO ALBERT
Redakteur

Kaum ein Betriebssystem ist so alt geworden wie Windows XP. Seit mehr als fünf Jahren ist es die erste Wahl, nicht nur bei spielenden Anwendern. Kurz vor dem Start des Nachfolgers präsentieren wir deshalb die besten Tipps aus einem halben Jahrzehnt.

Windows Vista steht vor der Tür und lockt mit vielen Neuerungen, die Windows schneller und sicherer machen sollen. Doch noch zögern viele mit dem Update, denn die ersten Leistungsmessungen fielen vor allem bei Spielen enttäuschend aus.

So wird Windows XP, das vor mehr als fünf Jahren im Oktober 2001 präsentiert wurde, bei vielen Anwendern noch ein oder mehrere Jahre seinen Dienst verrichten. Schließlich hat das Alter auch seine Vorteile: Das Betriebssystem ist ausgereift, stabil und macht auch mit exotischen Hard- und Softwarekombinationen keinen Ärger.

Aus diesem Grund haben wir – wohl zum letzten Mal – die besten Tipps und Tricks aus fünf Jahren zusammengestellt und in diesem Sonderheft gebündelt. So erfahren Sie unter anderem, wie Sie alltägliche Aufgaben automatisiert ablaufen lassen, den Desktop effizienter und schöner gestalten oder XP noch schneller machen. Auf der DVD finden Sie zudem den exklusiven PCGH-XP-Tweaker, der Ihr Betriebssystem auf Mausklick optimiert – die Settings entsprechen übrigens denen unserer Testlabor-PCs, die auf maximale Performance getrimmt werden. Zudem werfen wir einen kurzen Blick auf Vista und prüfen die letzte Version vor dem offiziellen Verkaufsstart.

Viel Spaß mit dem Sonderheft wünschen Ihnen …

PC Games Hardware

Ein Unternehmen der MARQUARD MEDIA AG
Verleger Jürg Marquard

Verlag Computec Media AG
Dr.-Mack-Straße 77, 90762 Fürth
Telefon: 0911/2872-100
Telefax: 0911/2872-200
redaktion@pcgameshardware.de
www.pcgameshardware.de

Vorstand Johannes Sevket Gözalan

Chefredakteur (V.i.S.d.P.) Thilo Bayer (tb), verantwortlich für den redaktionellen Inhalt. Adresse siehe Verlagsanschrift

Stellv. Chefredakteur Christian Gögelein (cg)
Leitender Redakteur Kay Beinroth (kb)
Redaktion Lars Craemer (lc), Frank Stöwer (fs), Marco Albert (ma), Daniel Waadt (dw), Daniel Möllendorf (dm), Carsten Spille (cs), Jan Trommler (jt), Andreas Schaufel (as), Henner Schröder (hs)
Ständig freie Mitarbeiter Roland Neumeier, Michael Schnetzer, Ralf Kornmann, Uwe Steglich, Andreas Zuber, Andreas Weber, Martin Fischer

Chefreporter Christoph Holowaty
Textchef Margit Koch-Weiß
Lektorat Birgit Bauer, Cornelia Lutz
US-Korrespondent Roland Austinat
Community Manager Marc Brehme

Layout Simon Schmid (Ltg.), Hans Strobel
Bildredaktion Albert Kraus (Ltg.), Tobias Zellerhoff
Titelgestaltung Hans Strobel
Fotografie Heft tb, cg, kb, lc, ma, cs, dm, fs, dw, ss

CD, DVD, Video Jürgen Melzer (Ltg.), Alexander Wadenstorfer, Björn von Bredow, Thomas Dziewiszek, Dayana Mostbeck, Michael Neubig, Jasmin Sen, Christine Rockenfeller, Michael Schraut

Commercial Director Hans Ippisch
Vertriebskoordination Sabine Eckl-Thurl
Marketing Jeanette Haag
Produktionsleitung Martin Closmann, Ralf Kutzer

www.pcgameshardware.de
Computec Internet Agency GmbH
Redaktion Justin Stolzenberg, Sascha Pilling
Projektleitung & Konzeption Richard Joerges (Ltg.), Markus Wollny
Programmierung Marc Polatschek, Stefan Ziegler, René Behme
Webdesign Tony von Biedenfeld

Anzeigen
CMS Media Services GmbH, Dr.-Mack-Straße 77, 90762 Fürth

Anzeigenleitung
Thomas Knopp, verantwortlich für den Anzeigenteil. Adresse siehe Verlagsanschrift

Anzeigenberatung

Wolfgang Menne:	Tel.: +49-911-28 72-144;	wolfgang.menne@computec.de
Judith Gratias:	Tel.: +49-911-28 72-258;	judith.gratias@computec.de
Lars Werkmeister:	Tel.: +49-911-28 72-255;	lars.werkmeister@computec.de
Silke Pietschel:	Tel.: +49-911-28 72-254;	silke.pietschel@computec.de
Katja Thiem:	Tel.: +49-911-28 72-252;	katja.thiem@computec.de
Brigitta Asmus:	Tel.: +49-911-28 72-253;	brigitta.asmus@computec.de
Markus Kirchner:	Tel.: +49-911-28 72-342;	markus.kirchner@computec.de
Ronny Münstermann:	Tel.: +49-911-28 72-251;	ronny.muenstermann@computec.de
Andrea Nikuta-Meerloo:	Tel.: +49-911-28 72-251;	a.nikuta-meerloo@computec.de

Anzeigendisposition Judith Linder; judith.linder@computec.de
Datenübertragung via E-Mail: anzeigen@computec.de
Es gelten die Mediadaten Nr. 20 vom 01.10.2006.

PC Games Hardware wird in den AWA- und ACTA-Studien geführt. Ermittelte Reichweite: 430.000 Leser

Abonnement
Aboservice Inland/Ausland, Telefon: +49 (0)89 20 959 125, Fax: +49 (0)89 - 20 028 111
E-Mail: computec@csj.de, Online: http://abo.pcgameshardware.de
Postadresse:
COMPUTEC MEDIA AG, Aboservice CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München. Abonnementpreis für 12 Ausgaben (DVD-ROM): 57,60 Euro. Magazin: 47,88 Euro | Ausland: 69,60 (DVD) bzw. 59,88 (Magazin)

Einzelversand/Nachbestellung
Online: www.pcghw.de/shop, E-Mail: computec@csj.de, Tel.: +49 (0)89 20 959 125, Fax: +49 (0)89 20 028 111

Aboservice Österreich
Telefon: +43 (0)6246 - 882 882, Fax: +43 (0)6246 - 882 5277, E-Mail: computec@leserservice.at
Postadresse:
Leserservice GmbH, St. Leonharder Str. 10, A-5081 Anif
Abonnementpreis für 12 Ausgaben: (CD-ROM/DVD-ROM): 64,80 Euro | Magazin: 51,60 Euro

ISSN/Vertriebskennzeichen PC Games Hardware: 1616-6922 / B 53384

Vertrieb und Einzelverkauf: Burda Medien Vertrieb GmbH, Arabellastraße 23, 81925 München
Druck: RR Donnelley Europe, ul. Obroncow Modlina 11, 30-733 Krakau, Polen

COMPUTEC MEDIA ist nicht verantwortlich für die inhaltliche Richtigkeit der Anzeigen und übernimmt keinerlei Verantwortung für in Anzeigen dargestellte Produkte und Dienstleistungen. Die Veröffentlichung von Anzeigen setzt nicht die Billigung der angebotenen Produkte und Service-Leistungen durch COMPUTEC MEDIA voraus. Sollten Sie Beschwerden zu einem unserer Anzeigenkunden, seinen Produkten oder Dienstleistungen haben, möchten wir Sie bitten, uns dies schriftlich mitzuteilen. Schreiben Sie unter Angabe des Magazins, in dem die Anzeige erschienen ist, inkl. der Ausgabe und der Seitennummer an: CMS Media Services GmbH, Annett Heinze, Anschrift siehe oben.

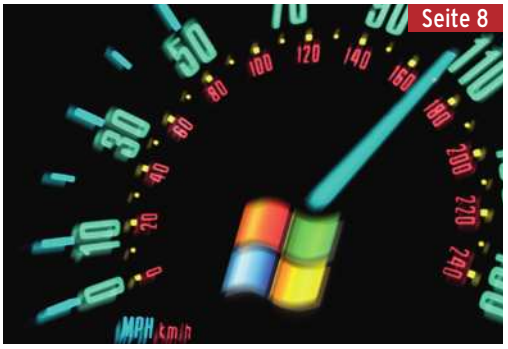
Einsendungen Manuskripte und Programme:
Mit der Einsendung von Manuskripten jeder Art gibt der Verfasser die Zustimmung zur Veröffentlichung in den von der Verlagsgruppe herausgegebenen Publikationen. Urheberrecht: Alle in PCGH veröffentlichten Beiträge bzw. Datenträger sind urheberrechtlich geschützt. Jegliche Reproduktion oder Nutzung bedarf der vorherigen, ausdrücklichen und schriftlichen Genehmigung des Verlags.

MARQUARD MEDIA

Deutschsprachige Titel: SFT, WIDESCREEN, PC GAMES, PC GAMES HARDWARE, WINDOWS VISTA: DAS OFFIZIELLE MAGAZIN, PC ACTION, PLAYZONE, N-ZONE, KIDS ZONE, EDGE, XBOX 360 – DAS OFFIZIELLE XBOX-MAGAZIN, COSMOPOLITAN, JOY, SHAPE, CELEBRITY
Internationale Zeitschriften: Polen: COSMOPOLITAN, JOY, SHAPE, CKM, VOYAGE, PLAYBOY
Ungarn: JOY, SHAPE, FITT MAMA, JOY CELEBRITY, CKM, PLAYBOY, HORIZON, DESIGN ROOM
Internationale Tageszeitungen: Polen: PRZEGLAD SPORTOWY, TEMPO

Heftinhalt

PRAXIS: So geben Sie Windows XP die Sporen



XP ist für Spieler nicht optimal konfiguriert. Wir zeigen Ihnen, welche Änderungen Sie machen sollten.

PRAXIS: Verwandeln Sie Ihren Desktop

Sie möchten unter XP schon Features von Vista nutzen? Dann schauen Sie in den Artikel „Desktop-Styling".

AKTUELL: Windows Vista steht in den Startlöchern

Wird jetzt wirklich alles besser? Was Anwender vom jüngsten Microsoft-Betriebssystem erwarten können.

Allgemeine Rubriken

Editorial 3

Inhalt Heft 4

Praxis: Windows XP

PCGH-Sicherheitspaket 6

Der Performance-Workshop 8

Alle Prozesse 18

Alle Tastaturkürzel vorgestellt 20

Der virtuelle PC 22

Eingabeaufforderung 26

XP richtig runterfahren 30

Vermischte XP-Tipps 32

Umzugshilfe XP 34

Abgesicherter Modus 36

XP von CD/USB starten 39

Bluescreens erklärt 42

Desktop organisieren 46

Desktop-Styling 50

Skripte für Windows 54

Aktuell: Windows Vista

Windows Vista: Wichtige Fragen 58

Windows Vista RC2: Systemleistung 61

Windows Vista: Spiele-Leistung im Check 62

Windows Vista: D3D10-Effekte 64

Windows XP

Windows XP ist jetzt fünf Jahre alt und bald erscheint der Nachfolger Windows Vista. Trotzdem ist XP nach wie vor das optimale Betriebssystem für Spieler. In den folgenden Artikeln erläutern wir, wie Sie Windows XP weiter verbessern und mehr Leistung aus dem PC holen.

INHALT

PCGH-Sicherheitspaket 6
Der Performance-Workshop 8
Wichtige Prozesse erklärt 18
Wichtige Tastaturkürzel 20
Der virtuelle PC 22
Eingabeaufforderung 26
XP richtig runterfahren 30
Vermischte XP-Tipps 32
Umzugshilfe XP 34
Abgesicherter Modus 36
XP von CD/USB starten 39
Bluescreens erklärt 42
Desktop organisieren 46
Desktop-Styling 50
Skripte für Windows 54

PRAXIS: Sicherheitspaket

ARBEITSMATERIAL

- **Avast Home Edition 4.7 (dt.)**
  Heft-DVD, www.avast.com
- **Antivir PE Classic 7.01 (dt.)**
  Heft-DVD, www.free-av.de
- **Ashampoo Antispyware (dt.)**
  Heft-DVD, www.ashampoo.de
- **Mcafee Siteadvisor (engl.)**
  Heft-DVD, www.siteadvisor.com
- **Internet Explorer 7 (dt.)**
  Heft-DVD, www.microsoft.de
- **Mozilla Firefox 2.0 (dt.)**
  Heft-DVD, www.mozilla-europe.org/de
- **MS Virtual PC 2004 (dt.)**
  Heft-DVD, www.microsoft.de

Tipp 2 Ashampoo Antispyware

Antispyware: Für maximale Sicherheit unter Windows sollten Sie den Wächter und die automatischen Updates aktivieren.

Tipp 3 Mcafee Sideavisor

Google: Schon während der Nutzung einer Suchmaschine werden Ihnen die Sicherheitseinstufungen der einzelnen Webseiten angezeigt.

Für einen sicheren PC müssen Sie nicht unbedingt viel Geld ausgeben. Wir haben sieben Anwendungen recherchiert, die Ihr System kostenlos absichern.

Sichern Sie Ihren PC ab! Die sieben Programme des PCGH-Sicherheitspakets sind für Sie als Privatanwender kostenlos und schützen Ihr Windows XP trotzdem vor Schädlingen und anderen Bedrohungen. Im Paket enthalten sind die Virenscanner Avast Home Edition und Antivir Personal Edition Classic sowie Ashampoo Antispyware, Mcafee Siteadvisor und Microsoft Virtual PC 2004. Zudem haben wir die beiden nagelneuen Internetbrowser Microsoft Internet Explorer 7 und Mozilla Firefox 2.0 ins Sicherheitspaket gepackt.

TIPP 1: Virenscanner

Die beiden Virenscanner Avast Home Edition und Antivir Personal Edition Classic dürfen Sie als Privatanwender kostenlos verwenden. In dieser Ausgabe haben wir die beiden Schädlingsbekämpfer auch im Rahmen eines Vergleichstests auf Herz und Nieren geprüft. Antivir Personal Edition Classic zeigt Schwächen bei der Erkennung von Ad- und Spyware, daher sollten Sie parallel zu diesem Virenscanner Ashampoo Antispyware einsetzen. Entscheiden Sie sich für Avast Home Edition, bekommen Sie einen sehr guten Schutz vor Ad- und Spyware. Zudem werden die Signatur-Updates im Gegensatz zu Antivir ohne Werbefenster heruntergeladen. Allerdings müssen Sie für Avast Home Edition unter WEBCODE 249S vor der Installation eine Seriennummer anfordern. Weitere Informationen zu den Virenscannern finden Sie auf Seite 78 bis 82.

TIPP 2: Ashampoo Antispyware

Neben einer guten Ad- und Spyware-Erkennung identifiziert Ashampoo Antispyware auch sogenannte Rootkits, die sich tief im System einnisten. Weiter bietet die Software einen Echtzeitschutz und entfernt auf Wunsch störende Autostart-Programme. Nach der Installation von Ashampoo Antispyware klicken Sie auf „Code anfordern“ und gelangen dann zu einer Webseite, wo Sie Ihre E-Mail-Adresse eingeben müssen. Die neue Seriennummer geben Sie unter „Code eingeben“ ein. Dadurch wird nicht nur das Programm freigeschaltet, sondern Sie bekommen auch sechs Monate lang aktuelle Signatur-Updates. Im Programm sollten Sie unbedingt im Hauptmenü den „Wächter“ und die „automatischen Signatur-Updates“ auf „Aktiv“ setzen. Alle weiteren Optionen sind selbsterklärend.

TIPP 3: Mcafee Siteadvisor

Der Mcafee Siteadvisor integriert sich nach der Installation in Firefox oder in den Internet Explorer und zeigt Ihnen an, ob eine Webseite wirklich sicher ist. Das grüne Symbol bedeutet, dass die Webseite getestet wurde und keine schwerwiegenden Probleme vorhanden sind. Wird der Siteadvisor gelb, können kleinere Probleme auftreten. Erst bei Rot müssen Sie vorsichtig werden, denn die Seite versendet beispielsweise Spam-E-Mails oder bietet Downloads mit Adware an. Suchen Sie mit Google, sehen Sie in der Ergebnisleiste gleich, welche Seiten sicher sind und welche nicht. Hinter jedem Link erscheint ein farbiger Punkt, der über die Seriosität aufklärt. Mit einem Klick auf diesen Punkt werden Ihnen durch den Siteadvisor weitere Details zu der gewünschten Webseite angezeigt.

TIPP 4: Microsoft Virtual PC 2004 (Service Pack 1)

Die Software Virtual PC 2004 von Microsoft simuliert unter Windows einen ganzen PC. In diesem Rechner können Sie ein weiteres Betriebssystem installieren und dort gefahrlos Programme testen, da diese keinen Zugriff auf das Wirtsystem haben. Für weitere Infos zu virtuellen PCs und Praxisanleitungen finden Sie im Sicherheitspaket einen Artikel im PDF-Format.

TIPP 5: Firefox 2 mit verbesserten Sicherheitsfunktionen

Die wohl wichtigste Neuerung von Firefox 2 ist der Schutz vor Phishing-Webseiten. Wenn Sie eine Webseite besuchen, die bei Firefox auf der schwarzen Liste steht, blendet der Browser einen deutlich sichtbaren Warnhinweis ein. Anschließend können Sie sich entscheiden, ob Sie die Warnmeldung ignorieren wollen oder auf „Diese Seite verlassen" klicken. Über „Extras" – „Einstellungen" – „Sicherheit" können Sie die Phishing-Funktion konfigurieren. Hier lässt sich beispielsweise einstellen, dass Google bei jedem Aufrufen einer Webseite gefragt wird, ob es sich um eine fragwürdige Internetseite handelt. Allerdings sollten Sie sich dann darüber im Klaren sein, dass die Suchmaschine jede von Ihnen aufgerufene Webseite protokolliert und die URLs zum Teil auch persönliche Daten enthalten können. Unter „Hilfe" – „Betrugsversuch melden" können Sie auch bislang unerkannte Phishing-Webseiten melden.

TIPP 6: Internet Explorer 7 mit neuen Sicherheitsfeatures

Nicht nur bei Firefox, sondern auch beim neuen Internet Explorer 7 steht der Sicherheitsaspekt stark im Vordergrund. Der Browser warnt Sie nun vor potenziell gefährlichen Phishing-Webseiten. Ein Hinweissymbol zeigt Ihnen beispielsweise an, wenn eine Webseite mit einem SSL-Zertifikat versucht, Sie zu täuschen. In Pop-up-Fenstern wird nun auch die URL eingeblendet, sodass Sie erkennen, wenn Sie zu einer anderen, eventuell unseriösen Internetpräsenz weitergeleitet werden.

TIPP 7: Wichtige Neuerungen von Firefox 2

Der Umstieg von einer alten Firefox-Version gestaltet sich problemlos und alle alten Einstellungen werden übernommen. Einige Plug-ins funktionieren mit der neuen Version nicht, hier bietet Firefox 2 aber die Möglichkeit, nach Updates zu suchen. Weiterhin können Sie Firefox so einstellen, dass beim Ausführen des Browsers Tabs der letzten Sitzung angezeigt werden (siehe „Einstellungen" – „Allgemein"). Auch versehentlich geschlossene Tabs können Sie über „Chronik" – „Kürzlich geschlossene Tabs" wiederherstellen.

TIPP 8: Wichtige Neuerungen des Internet Explorer 7

Eine wesentliche Neuerung ist die Unterstützung von Tabs. Mehrere Registerkarten können also innerhalb eines Browserfensters geöffnet werden. Völlig überarbeitet hat Microsoft auch die Benutzeroberfläche. Neu für den Internet Explorer 7 ist auch die Unterstützung von RSS-Feeds. Ein Manko gegenüber Firefox: Wer vom Mozilla-Browser auf IE7 umsteigen möchte, kann die Lesezeichen, Cookies etc. nicht importieren. Eine Suchfunktion ist nun direkt im Browser integriert (z. B. Google), sodass Sie dafür keine Toolbar mehr benötigen.

TIPP 9: Plug-ins für den Internet Explorer 7

Microsoft bietet unter http://ieaddons.com Erweiterungen für den Internet Explorer 7 zum Download an. Allerdings werden hier größtenteils eigenständige Programme angeboten, die per Setup-Routine installiert werden. Der eigentliche Funktionsumfang des Browsers wird dabei nicht erweitert.

TIPP 10: Plug-ins für Firefox 2

Unter https://addons.mozilla.org werden viele verschiedene Erweiterungen für Firefox angeboten. Wir empfehlen Ihnen, beispielsweise ein deutsches Wörterbuch für die Rechtschreibprüfung zu installieren. Wenn Sie nun beispielsweise in einem Forum einen Kommentar veröffentlichen möchten, werden falsch geschriebene Wörter rot unterstrichen und per Rechtsklick Verbesserungsvorschläge unterbreitet. Das Wörterbuch können Sie unter https://de.add-ons.mozilla.com/de/firefox/2.0/dictionaries (WEB-CODE 249B) herunterladen. Anschließend öffnen Sie Firefox und klicken unter „Extras" auf „Add-ons". Ziehen Sie jetzt die Datei in das „Add-ons"-Fenster, damit das Wörterbuch installiert wird. ■

Marco Albert / Daniel Waadt

ÜBERBLICK Wichtige Neuerungen

Internet Explorer 7	Firefox 2
- Komplett neue Benutzeroberfläche	- Besserer Schutz vor betrügerischen Seiten
- Tabbed Browsing	- Suchfunktion mit Autovervollständigung
- Optimierte Druckfunktion für Webseiten	- Verbesserte Tabbed-Browsing-Funktion
- RSS-Feeds werden unterstützt	- Handhabung von RSS-Feeds wurde verbessert
- Suchfunktion direkt im Browser integriert	- Java Script 1.7 wird unterstützt
- Phishingfilter warnt vor unseriösen Seiten	- Leicht überarbeitete Benutzeroberfläche

Während der Internet Explorer 7 viele wesentliche Änderungen mit sich bringt, wurden bei Firefox 2 vor allem bereits vorhandene Funktionen optimiert.

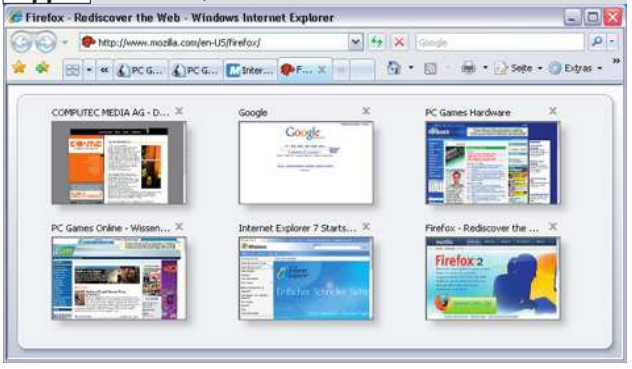
Tipp 5 Firefox warnt vor potenziell gefährlichen Webseiten

Phishing-Schutz: Besuchen Sie eine Webseite, die von Firefox als gefährlich eingestuft wird, so färbt sich diese grau und Sie erhalten eine Warnmeldung.

Tipp 6 Microsoft Phishingfilter

Schutz: Der neue Phishingfilter sendet URLs zur Überprüfung an Microsoft. Wird eine Webseite als gefährlich eingestuft, erhalten Sie einen Warnhinweis.

Tipp 8 Internet Explorer 7 mit Tabs

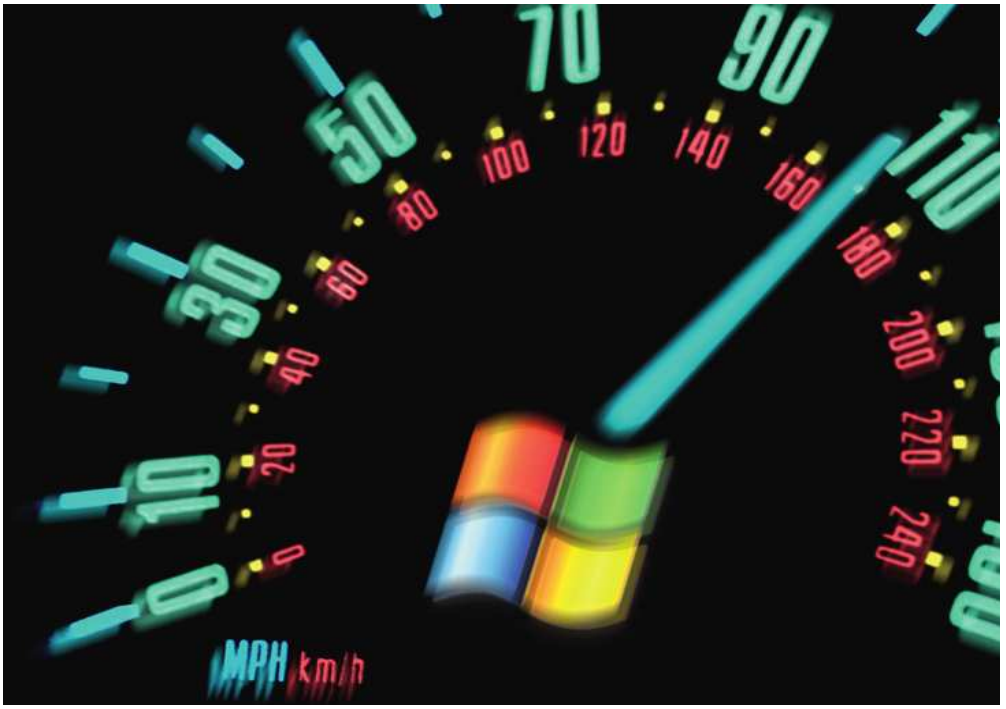


Tabs: Mithilfe der Funktion „Schnellregisterkarten" (Tastenkombination: Strg + Q) lassen sich alle geöffneten Tabs in Miniaturansicht darstellen.

PRAXIS: Schnelles Windows

So geben Sie Windows XP die Sporen

Während Ihr System hochfährt, können Sie Kaffee kochen? Ihr Netzwerkdurchsatz ist im Keller? Unsinnige grafische Gimmicks verlangsamen Ihr System? Dann hilft die „PC Games Hardware"-Redaktion Ihrem Rechner auf die Sprünge.



ARBEITSMATERIAL

- **HDTach**
  Mit diesem kleinen Programm von unserer Heft-DVD können Sie die Leistung Ihrer Festplatten ermitteln.

WAS IST?

- **ACPI**
  Auf neuen Platinen übernimmt das ACPI zum Beispiel die Energiesparfunktionen.
- **BIOS**
  Bedeutet Basic-Input-Output-System und dient zur Speicherung wichtiger Einstellungen des Mainboards
- **Shadowing**
  Bezeichnet eine Technik, die aus Performancegründen Teile des BIOS in den Arbeitsspeicher kopiert.
- **NTFS**
  Ist ein Dateisystem von Microsoft, was speziell für den Einsatz auf Windows 2000 und XP konzipiert wurde.
- **Registry**
  In der Registry legt Windows Informationen ab, welche für den Betrieb von Windows essenziell sind. Kann über einen Registry-Editor manipuliert werden.
- **Cleartype**
  Bezeichnet eine Feature von Windows XP, mit dem die Lesbarkeit von Schrift auf dem Monitor erhöht wird.
- **Swap-File**
  Die englische Bezeichnung für die Auslagerungsdatei von Windows. Diese erweitert den vorhandenen Arbeitsspeicher virtuell um einen bestimmten Betrag.

Ein altes Sprichwort lautet: „Eine Kette ist immer nur so stark wie ihr schwächstes Glied." Diese Weisheit lässt sich auch heute noch auf Ihren Computer anwenden. Häufig ist dieses „schwächste Glied" Ihres Rechners das installierte Betriebssystem. Auf den folgenden zehn Seiten werden wir Ihnen zeigen, wie Sie mit ein paar einfachen Handgriffen Ihre Systemleistung optimieren, den Netzwerkdurchsatz vergrößern und Windows XP von lästigen Zusatzfunktionen befreien können. Um den Rechner von Anfang an auf den rechten Weg zu führen, beginnen wir mit Tipps zur Installation und wichtigen Maßnahmen nach dem ersten Systemstart.

Dieser zehnseitige Artikel entstand in Zusammenarbeit mit Frank (Cerberus) Waselowski, Chefredakteur und Webmaster der Webseite www.pc-experience.de.

TIPP 1: ACPI deaktivieren

In einzelnen Fällen kann es vorkommen, dass Windows XP zu Beginn der Installation mit einer Bluescreen-Fehlermeldung abbricht. In der Regel ist dafür das „Advanced Configuration and Power Management", kurz ACPI verantwortlich. Um dieses Problems Herr zu werden, kann man entweder im laufenden Betrieb das ACPI deaktivieren oder dieses noch während der Windows-Installation deaktivieren. Wir entscheiden uns hier für die zweite Variante. Dazu müssen Sie zuerst im BIOS das ACPI ausschalten. Falls Sie die ACPI-Einstellungen nicht im Menüpunkt Power-Management finden sollten, konsultieren Sie bitte Ihre Mainboard-Beschreibung.

Noch vor Beginn der Windows-Installation wird Ihnen angeboten, zusätzliche SCSI- oder SATA-Treiber zu installieren. Drücken Sie hier anstelle der Taste „F6" die Taste „F5", anschließend erscheint ein zusätzlicher Auswahlbildschirm. Wählen Sie in diesem Dialog „Standard-PC" für eine ACPI-freie Installation. Diese Methode kann auch Abhilfe schaffen, wenn nach einer anscheinend erfolgreichen Installation dennoch Windows nicht fehlerfrei ausgeführt wird. Dies zeigt sich vornehmlich durch vermehrte Ressourcenkonflikte oder Fehler beim Herunterfahren des Systems. Allerdings sollten Sie diesen Tipp wirklich nur dann verwenden, wenn massive Probleme vorliegen. Ein Zurück gibt es nach dem Abschalten nicht mehr. Einzig und allein eine Neuinstallation kann dann ACPI wieder aktivieren.

TIPP 2: Richtig partitionieren

Bereits vor der Installation sollten Sie sich Gedanken über eine sinnvolle Partitionierung der Datenträger machen. Eine durchdachte Aufteilung vereinfacht den Verwaltungsaufwand Ihrer Dateien und kann den Datenverlust bei einem Systemabsturz minimieren. Zuerst sollten Sie immer eine primäre Partition für das Betriebssystem auf einem neuen Datenträger anlegen. Diese beinhaltet neben der Partitionstabelle auch den sogenannten Bootloader. In diesem werden Informationen abgelegt, die später dazu verwendet werden, um das installierte Betriebssystem beim Systemstart zu laden.

Die primäre Partition muss für Windows XP mindestens 8 GByte groß sein. Für das kommende Windows Vista sollten

jedoch 15 GByte nicht unterschritten werden. Das Betriebssystem selbst benötigt zwar nicht so viel Speicherplatz, für einen reibungslosen Betrieb müssen jedoch Reserven für die Auslagerungsdatei, temporäre Daten sowie weitere Software wie zum Beispiel Office-Anwendungen zur Verfügung stehen. Als Dateisystem empfehlen wir NTFS. Erstens können mit FAT32 einige Features von Windows XP nicht verwendet werden und zweitens unterstützt das NTFS-Dateisystem Dateien mit Größen von über 4 GByte.

Ist die primäre Partition erstellt, widmen Sie sich als Nächstes der erweiterten Partition. Diese dient als sogenannter Container für die logischen Laufwerke, die dann im Arbeitsplatz angezeigt werden. Unter Windows können insgesamt 23 logische Datenträger verwaltet werden. Diese Limitierung entsteht aus der Menge der Buchstaben in unserem Alphabet, also 26 Stück, abzüglich der reservierten Buchstaben „A“ und „B“ für optionale Diskettenlaufwerke sowie „C“ für den Systemdatenträger. Die noch zur Verfügung stehende Festplattenkapazität sollten Sie je nach Vorlieben in ein bis zwei logische Laufwerke aufteilen. Auch hier ist dem NTFS-Dateisystem der Vorzug zu geben.

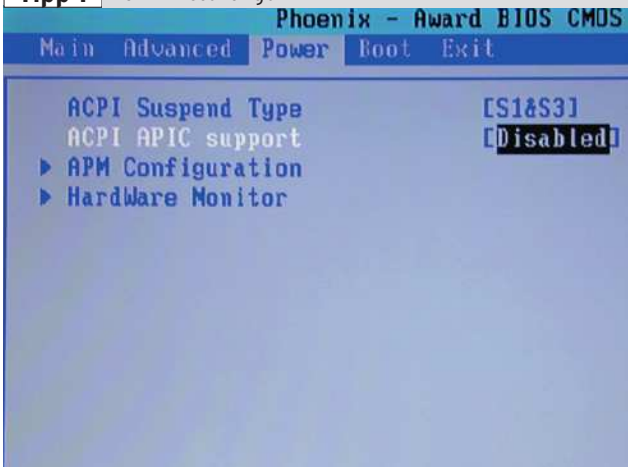
Wenn Sie bereits Windows XP installiert haben, können Sie auch im laufenden Betrieb Änderungen an der Partitionierung vornehmen. Hierzu begeben Sie sich in die Systemsteuerung und suchen dort den Unterpunkt „Verwaltung“. Im erscheinenden Fenster wählen Sie dann „Computerverwaltung“ und darin wiederum die „Datenträgerverwaltung“. Auf der rechten Seite erscheint nun eine Liste der verbauten Festplatten und deren Partitionierungen. Mit einem Rechtsklick auf die entsprechende Partition weisen Sie beispielsweise den Laufwerksbuchstaben zu, leiten die Formatierung ein oder löschen die Partition komplett. Ist noch unpartitionierter Speicher vorhanden, kann dieser auch zu neuen Partitionen zusammengefasst werden. Wenn Sie eine neue Festplatte in Ihr System einbauen, müssen Sie diese zuerst für die weitere Verwendung vorbereiten. Diese Initialisierung übernimmt beim nächsten Start der Datenträgerverwaltung automatisch ein Assistent. Sollte dies nicht der Fall sein, können Sie auch mit einem Rechtsklick auf das entsprechende Laufwerk den Menüpunkt „Datenträger initialisieren“ auswählen und so den Assistenten manuell aufrufen.

Wenn die Windows-Installation bereits erfolgt ist, Sie aber versehentlich nicht das NTFS-Dateisystem verwendet haben, besteht unter Windows XP die Möglichkeit, Laufwerke zu konvertieren. Hierzu starten Sie über „Start“ – „Ausführen“ – „cmd“ die Eingabeaufforderung, geben Sie dort die Zeile „convert c: /FS:NTFS“ ein. Beim nächsten Neustart wird dann die Partition mit der Bezeichnung „C:\“ von FAT32 auf NTFS konvertiert. Die vorhandenen Daten werden dabei nicht beschädigt. Mit entsprechender Änderung der Befehlszeile können auch andere Laufwerke konvertiert werden. Vorsicht: Die Konvertierung auf NTFS ist eine Einbahnstraße! Ein Zurück auf FAT32 ist ohne Formatierung nur mit zusätzlicher Software möglich. Außerdem muss erwähnt werden, dass die Performance einer konvertierten Festplatte geringer ausfällt als die eines von vorneherein als NTFS formatierten Datenträgers.

TIPP 3: BIOS-Shadowing deaktivieren

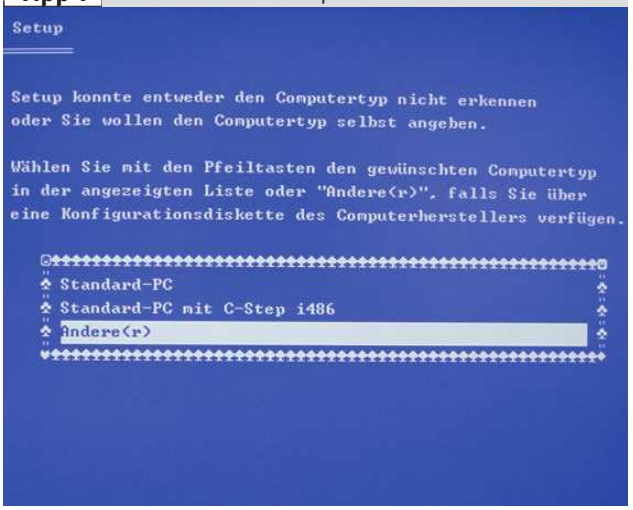
Im BIOS finden Sie auch heute noch häufig eine Funktionssammlung zu dem Thema Shadowing. Unter diesem ominösen Feature verbirgt sich Folgendes: Um Zugriffe auf Funktionen des BIOS zu beschleunigen, wird dieses vom langsamen ROM in den erheblich schnelleren Arbeitsspeicher kopiert. Ältere Betriebssysteme wie zum Beispiel DOS oder Windows 9x konnten dadurch die Leistung des Systems wegen des schnelleren Zugriffs erhöhen. Windows XP allerdings verzichtet fast gänzlich auf solche BIOS-Zugriffe. Leider belegt

Tipp 1 ACPI-Einstellungen



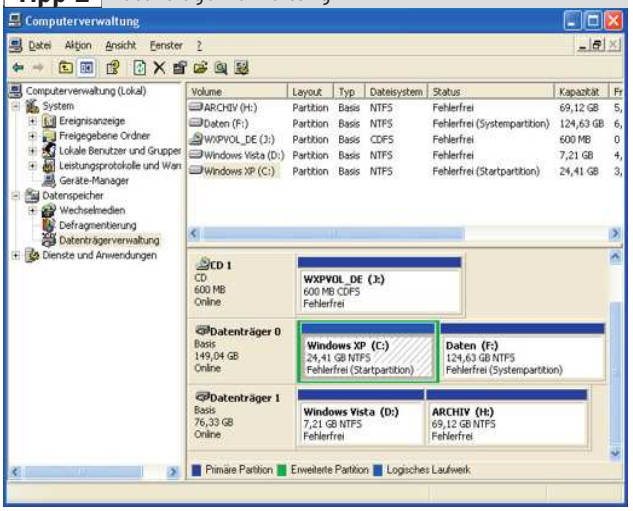
ACPI deaktivieren: Falls bei der Installation von Windows XP Probleme auftreten, sollten Sie im BIOS die ACPI-Funktionen abschalten.

Tipp 1 ACPI im Windows-Setup



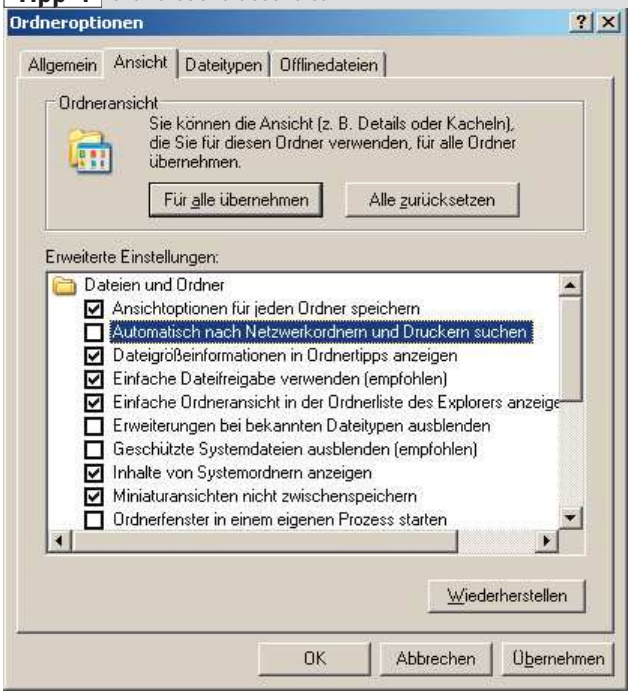
Rechner ohne ACPI installieren: Durch Drücken der Taste „F5“ während der Installation gelangen Sie zur manuellen Einstellung des Computertyps.

Tipp 2 Datenträgerverwaltung



Partitionierung unter Windows: Mittels der Datenträgerverwaltung können Sie direkt in Windows Ihre Festplatten partitionieren.

Tipp 4 Ordnersuche abschalten

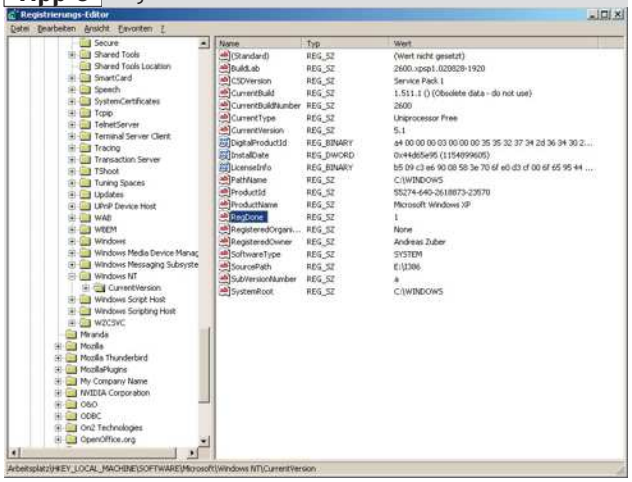


Ordnersuche bei Systemstart: Über diesen Schalter verringern Sie die Startzeit, indem Sie die Freigabensuche im Netzwerk unterbinden.

Tipp 5 Cleartype schon im Logon

Schrift besser lesbar: Dank der Cleartype-Technik wird die Darstellungsqualität der Schrift auf dem Monitor entscheidend verbessert.

Tipp 6 RegDone aktiv setzen



Datentransfer unterbinden: Ist der Schlüssel auf „1" gesetzt, werden bei bestehender Internetverbindung keine Daten an Microsoft übertragen.

das BIOS-Shadowing deshalb heute nur noch unnötig Arbeitsspeicher und verursacht somit einen Performanceverlust. Um das Shadowing zu deaktivieren, müssen Sie im BIOS einfach nur die entsprechenden Shadowing-Funktionen suchen und auf „Disabled" umstellen. Nach einem notwendigen Neustart des Systems wird nun keine Kopie mehr im Arbeitsspeicher angelegt.

TIPP 4: Suche nach freigegebenen Ordnern unterbinden

Nach dem ersten Systemstart sollten Sie unbedingt die Suche nach freigegebenen Ordnern unterbinden. Bei jedem Neustart durchsucht Windows selbstständig das Netzwerk nach öffentlichen Verzeichnissen und Druckern, um diese im Explorer anzugeben. Wenn Sie auf dieses Feature verzichten können, tun Sie gut daran, diese Funktion zu deaktivieren. Die Suche nach diesen Freigaben verlangsamt nämlich erheblich den Startvorgang und macht außerdem Explorer und Arbeitsplatz träge. Wenn sich Ihr Rechner zudem nicht einmal in einem Netzwerk befindet, ist dieses Feature vollkommen unnötig. In einigen Fällen kann es zudem vorkommen, dass sogenannte „Phantom-Ordner" angezeigt werden, deren Freigabe zwar schon längst erloschen ist, aber dennoch bei der Suche gefunden werden.

Um die Suchfunktion zu deaktivieren, öffnen Sie entweder über die Tastenkombination „Windowstaste" plus „E" oder mit dem entsprechenden Eintrag im Startmenü den Explorer. Wenn Sie unter „Extras" – „Ordneroptionen" – „Ansicht" den Haken vor „Automatisch nach Netzwerkordnern und Druckern suchen" entfernen, wird zukünftig die Suche nach Freigaben unterbunden.

TIPP 5: Cleartype aktivieren

In weiser Voraussicht hat Microsoft bei der Programmierung von Windows XP eine Funktion namens „Cleartype" eingebaut. Diese hat die Aufgabe, die Lesbarkeit von Schriftzeichen auf dem Monitor zu erhöhen. Dieser Effekt tritt besonders positiv bei TFT-Displays hervor, hat aber auch Auswirkungen auf die älteren Röhrenmonitore. Leider hat sich Microsoft einen kleinen Schnitzer erlaubt: Cleartype ist erst nach dem Login aktiv. Um auch vor der Anmeldung auf Cleartype nicht verzichten zu müssen, können Sie dieses per Eintrag in die Registry erweitern.

Geben Sie unter „Start" – „Ausführen" den Befehl „regedit" ein und navigieren Sie zu dem Pfad

```
HKEY_USERS\.DEFAULT\
Control Panel\Desktop
```

Im rechten Fenster finden Sie den Eintrag „FontSmoothingType". Wenn Sie nun den Wert von ursprünglich „2" auf „1" reduzieren ist die Cleartype-Technologie bereits im Anmeldebildschirm aktiv.

TIPP 6: RegDone als Standard definieren

Die umstrittene Registrierung von Windows XP erhitzt auch heute noch die Gemüter von Datenschützern. Bei jeder Verbindung mit dem Internet übermittelt Ihr Rechner Daten an Microsoft. Um welche Informationen es sich dabei genau handelt, ist bis zum heutigen Zeitpunkt ungeklärt. Dieser Vorgang endet erst dann, wenn der Registrierungseintrag „RegDone" gesetzt wurde. In der Regel geschieht dies mit dem ersten Update von Windows.

Wenn Sie allerdings nicht so lange warten möchten, kann dieser Schlüssel auch manuell gesetzt werden. Wiederum begeben Sie sich über „Start" – „Ausführen" – „regedit" in den Registry-Editor. Unter

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\
Software\Microsoft\Win-
dowsNT\Current Version
```

finden Sie den gesuchten Eintrag „RegDone". Stellen Sie dessen Wert von „0" auf „1" um und schon muss Microsoft zukünftig ohne Ihre Daten auskommen. Einen Einfluss auf die Funktionalität der automatischen Updates hat die Änderung an diesem Schlüssel nicht.

SYSTEMOPTIMIERUNG: Optik & Performance anpassen

Wenn die Installation des Betriebssystems abgeschlossen ist, sind noch einige zweifelhafte Features aktiv, auf die ein performanceorientierter Benutzer gerne verzichtet. Des Weiteren gibt es einige besondere Einstellungen, die aus Ihrem System auch noch den letzten Rest Leistung herauspressen können.

TIPP 1: Balloon-Tipps abstellen

Vielen Benutzern sind die häufig auftauchenden Windows-Meldungen in Form von Sprechblasen ein Dorn im Auge. Wenn Sie sich auch zu diesem Kreis zählen, können Sie diese recht einfach abschalten. Um dies zu bewerkstelligen, müssen Sie mit „Start“ – „Ausführen“ – „regedit“ den Registrierungseditor aufrufen. Begeben Sie sich dort zu dem Ordner

```
HKEY_CURRENT_USER\
Software\Microsoft\Windows\
CurrentVersion\Explorer\
Advanced
```

Dort finden Sie den Schlüssel „EnableBalloonTips“, welchen Sie auf „0“ einstellen.

Es kann vorkommen, dass Sie an dem angegebenen Ort den Schlüssel „EnableBalloonTips“ nicht finden können. In diesem Fall machen Sie einfach einen Rechtsklick ins rechte Teilfenster und legen über „Neu“ – „REG_DWORD“ einen entsprechenden Schlüssel an. Als Wert geben Sie dann ebenfalls „0“ ein. Noch einfacher werden Sie die Sprechblasen mit dem PCGH XP-Tweaker von der DVD los.

TIPP 2: Visuelle Effekte minimieren

Wenn Sie das Ziel verfolgen, auch noch das letzte bisschen Performance aus Ihrem Windows-Rechner zu ziehen, sollten Sie die unter Windows XP zahlreich vorkommenden visuellen Effekte auf ein Minimum reduzieren. Hierfür begeben Sie sich nach „Start“ – „Systemsteuerung“ – „System“ – „Erweitert“ – „Systemleistung“ – „Einstellungen“. Setzen Sie nun die Auswahl auf „Für optimale Leistung anpassen“. Dadurch werden alle Effekte, welche unnötig Performance verbrauchen, deaktiviert beziehungsweise ressourcenschonender ausgeführt.

TIPP 3: Datei-Informationen ausblenden

Wenn Sie durch Ihre Verzeichnis-Hierarchie navigieren, sind Ihnen vielleicht schon einmal die unscheinbaren Mini-Popups aufgefallen, die erscheinen, wenn Sie einen Ordner mit der Maus berühren. Diese bieten Informationen wie über die Größe des Verzeichnisses, darin enthaltene Dateien und Ähnliches an. Allerdings kann besonders die Anzeige der Verzeichnisgröße erheblich die Leistung des Systems herabsetzen. Je mehr Dateien sich in einem Ordner befinden, desto mehr Zeit wird benötigt, um deren Speicherbedarf zu ermitteln. Besonders ältere Systeme streichen hier früh die Segel.

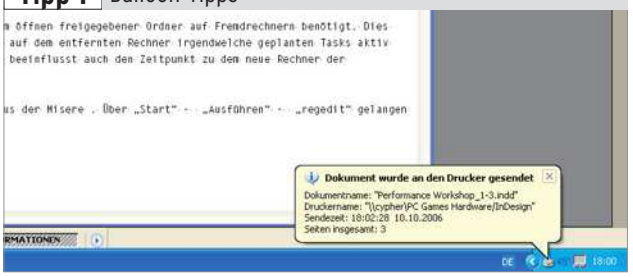
Um dies zu verhindern und die Ordner-Navigation zu beschleunigen, empfiehlt es sich, das Auslesen der Dateiengröße einfach zu deaktivieren. Dazu öffnen Sie den Explorer und begeben sich nach „Extras“ – „Ordneroptionen“. Unter der Registrierkarte „Ansicht“ finden Sie die Auswahl „Dateigrößeinformation in Ordnertipps anzeigen“. Deaktivieren Sie diese Option, um die Verzeichnisgröße aus der Infobox zu verbannen. Besonders bei Ordnern mit vielen großen Dateien werden Sie einen erheblichen Geschwindigkeitsvorteil feststellen.

Ein weiterer Grund für die Deaktivierung: Durch das Abschalten wird die Festplattenaktivität stark reduziert.

TIPP 4: Mausschatten ausschalten

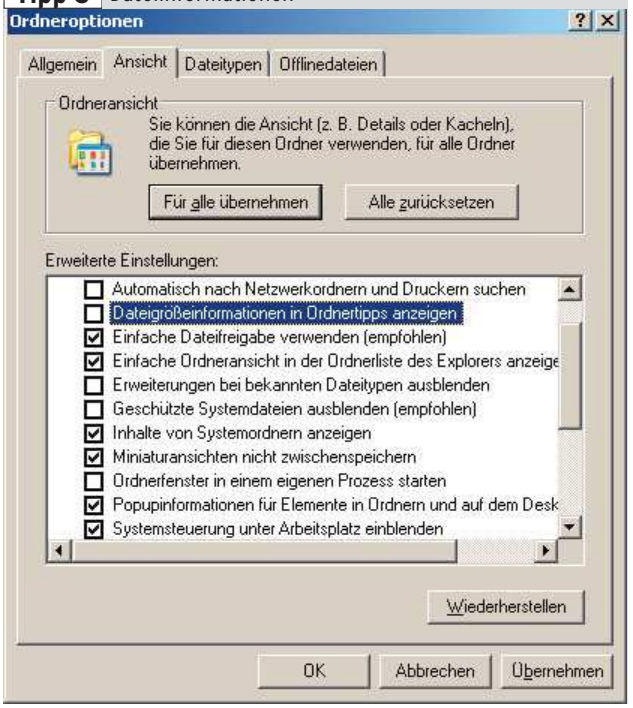
Er mag noch so unscheinbar sein, trotzdem verbraucht der Mausschatten Systemressour-

Tipp 1 Balloon-Tipps



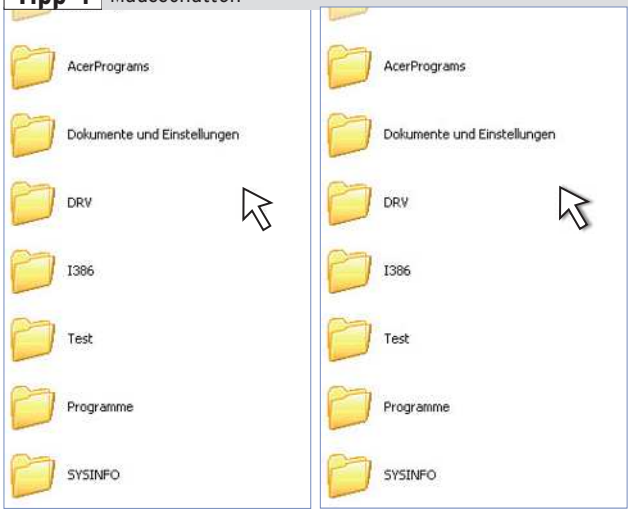
Nervige Meldungen: Sie liefern zwar hin und wieder brauchbare Informationen, der Großteil der aufploppenden Sprechblasen-Nachrichten ist aber nur lästig.

Tipp 3 Dateiinformationen



Verzeichnisgröße kostet Leistung: Praktisch, leider aber verbraucht diese Funktion viel Rechenzeit und hält zudem noch die Festplatte auf Trab.

Tipp 4 Mausschatten

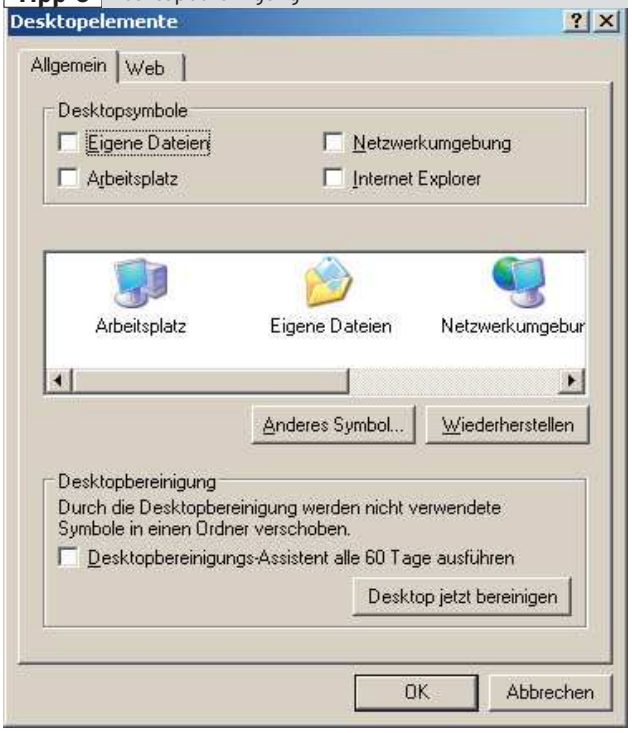


Kaum sichtbar: Eine solche (fast unsichtbare) visuelle Spielerei hat auf einem leistungoptimierten System nichts zu suchen.

Tipp 5 Verknüpfungspfeile abschalten

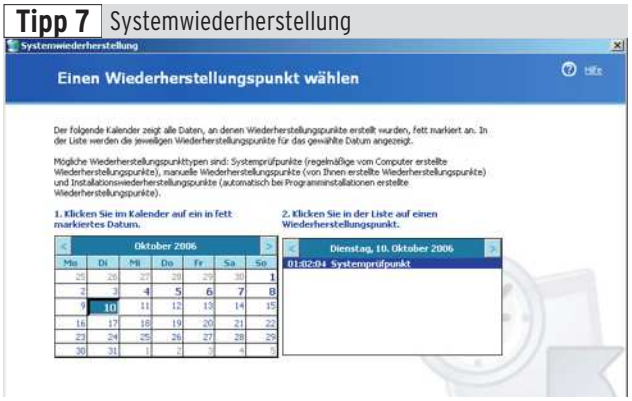
Geschmackssache: Wenn Ihnen die kleinen Pfeile in der unteren linken Ecke nicht gefallen, können Sie diese einfach über die Registry deaktivieren.

Tipp 6 Desktopbereinigung



Selber aufräumen: Da vereinzelt Probleme in Kombination mit der Systemwiederherstellung auftreten, sollte die Bereinigung lieber abgeschaltet werden.

Tipp 7 Systemwiederherstellung



Speicherverschwendung: Um weitere Festplattenkapazität freizugeben, sollten Sie häufiger alle nicht mehr benötigten Wiederherstellungspunkte löschen.

cen, die Sie anderweitig sinnvoller einsetzen könnten. Da dieser Effekt weder besonders schön anzusehen ist noch ein wirkliches Ziel verfolgt, empfiehlt es sich, CPU und Arbeitsspeicher von dieser Last zu befreien.

Unter „Start" – „Systemsteuerung" – „Maus" finden Sie in der Kategorie „Zeiger" ganz unten die Option „Zeigerschatten aktivieren". Diese ist zwar standardmäßig von Windows aktiv geschaltet, kann durch die Installation alternativer Maustreiber aber in einigen Fällen bereits unbemerkt deaktiviert worden sein. Wundern Sie sich also nicht, wenn der entsprechende Haken nicht gesetzt ist. Nach dem Deaktivieren und einem Klick auf die Taste „Übernehmen" verschwindet beinahe unmerklich der Schatten des Mauszeigers und die Ressourcen werden freigegeben.

TIPP 5: Verknüpfungspfeile entfernen

Wenn Sie sich einmal Ihren Desktop etwas näher ansehen, werden Sie feststellen, dass bei beinahe allen darauf enthaltenen Symbolen ein kleiner Pfeil in der linken Ecke auftaucht. Dieser sogenannte Verknüpfungspfeil trennt visuell echte Dateien von einfachen Verknüpfungen. Wenn Ihnen dieser Pfeil allerdings zuwider sein sollte, können Sie diesen ganz einfach vom Bildschirm verschwinden lassen.

Wieder einmal benötigen Sie dafür den Registrierungseditor, welchen Sie mit „Start" – „Ausführen" – „regedit" starten. Dort navigieren Sie zum Schlüssel

```
HKEY_CLASSES_ROOT\
LNKFILE
```

und löschen den Unterschlüssel „IsShortCut". Genauso verfahren Sie mit dem IsShortCut-Schlüssel unter

```
HKEY_CLASSES_ROOT\
PIFFILE
```

Nach einem Neustart verschwinden die Verknüpfungspfeile von den Symbolen. Sollen die Symbole erneut mit Pfeilen versehen werden, müssen Sie die Unterschlüssel nur wieder anlegen.

TIPP 6: Desktop-Bereinigung abschalten

Alle 60 Tage überprüft und löscht die Windows-Desktop-Bereinigung wenig oder gar nicht benutzte Verknüpfungen vom Desktop. Wenn Sie dies vermeiden möchten beziehungsweise diese Funktion manuell starten wollen, müssen Sie mit einem Rechtsklick auf den Desktop die Eigenschaften der Anzeige öffnen. Unter der Registrierkarte „Desktop" finden Sie den Button „Desktop anpassen", welcher Sie in ein weiteres Menü führt. Dort befindet sich unter „Allgemein" die Option „Desktopbereinigungs-Assistent alle 60 Tage ausführen" sowie der Start-Button der Desktop-Bereinigung. Da die Desktop-Bereinigung ab und zu Probleme mit der Systemwiederherstellung verursacht, empfiehlt es sich, die Bereinigung in jedem Fall zu deaktivieren und lieber selber für Ordnung auf dem Desktop zu sorgen.

TIPP 7: Systemwiederherstellung entschlacken

Über den Sinn der Systemwiederherstellung lässt sich ja bekanntlich streiten. Nichtsdestotrotz stellt diese Funktion trotzdem eine gewisse Sicherheit für den Benutzer dar. Allerdings hat sie die Angewohnheit, Festplatten mit einer Fülle von Wiederherstellungspunkten zu belasten. Da Sie viele davon wahrscheinlich nie wieder benötigen, empfiehlt es sich, diese regelmäßig zu entfernen. Besonders auf Systemen mit stark limitierter Speicherkapazität ist dies unbedingt notwendig.

Über „Start" – „Programme" – „Zubehör" – „Systemprogramme" – „Datenträgerbereinigung" gelangen Sie in die Laufwerksauswahl. Geben Sie hier Ihr Systemlaufwerk an und klicken Sie auf „OK". Nachdem der Scanvorgang abgeschlossen ist, wechseln Sie auf die Karteikarte „weitere Optionen". Im unteren Abschnitt finden Sie den Kasten „Systemwiederherstellung" und den darin eingebetteten

Button „Bereinigen“. Klicken Sie auf diesen und bestätigen Sie die erscheinende Meldung. Je nachdem, wie lange Sie Ihr System bereits Wiederherstellungspunkte setzen lassen, kann dieser Vorgang auch einige Minuten in Anspruch nehmen. Am Ende des Vorgangs existiert nur noch der zuletzt erstellte Wiederherstellungspunkt.

TIPP 8: Indizierung für Laufwerke abschalten

Durch das NTFS-Dateisystem tauchen bei Windows XP einige sehr unangenehme Eigenarten auf. Werden zum Beispiel NTFS-formatierte Festplatten durchsucht, wird das Ergebnis in den Arbeitsspeicher ausgelagert. Das führt dazu, dass wertvolle Systemressourcen verschwendet werden und das Betriebssystem im schlimmsten Fall sogar unerträglich ausgebremst wird. Dem kann allerdings mit einfachsten Mitteln Einhalt geboten werden.

Begeben Sie sich dazu in den Explorer und vollführen Sie einen Rechtsklick auf das entsprechende Laufwerk. In der erscheinenden Auswahl entscheiden Sie sich für „Eigenschaften“. Unter dem Reiter „Allgemein“ finden Sie am untersten Rand die Option „Laufwerk für schnelle Dateisuche indizieren“. Wenn Sie diese deaktivieren, dauert es zwar etwas länger, Dateien auf dem Volume ausfindig zu machen, dafür bricht bei einem Suchlauf aber die allgemeine Systemperformance nicht mehr ein.

Dieser Tipp funktioniert nur mit NTFS-formatierten Festplatten. Bei einem FAT-32-Laufwerk fehlt diese Funktion.

TIPP 9: „Senden an“ erweitern

Bei einem Rechtsklick auf eine Datei erhalten Sie unter anderem den Menüpunkt „Senden an“. Dieser Auswahl können recht einfach weitere Ziele hinzugefügt werden. Dazu müssen Sie sich lediglich in den Ordner „C:\Dokumente und Einstellungen\Administrator(oder Benutzername)\SendTo“ begeben.

Da es sich hierbei um einen normalerweise versteckten Systemordner handelt, müssen Sie unter „Explorer“ – „Extras“ – „Ansicht“ – „Ordneroptionen“ unter der Registrierkarte „Ansicht“ die Optionen „Alle Dateien und Ordner anzeigen“ aktivieren und den Haken bei „geschützte Systemdateien ausblenden“ entfernen. Ist dies erledigt, erscheint der oben erwähnte Ordner.

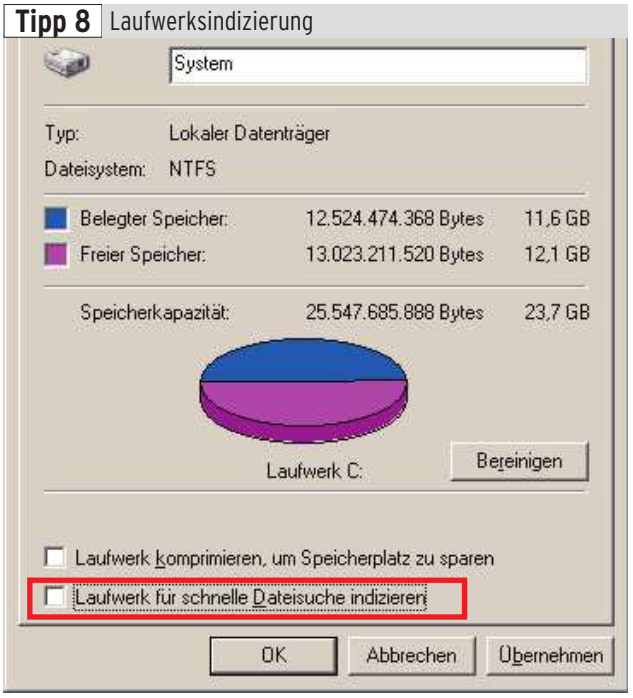
Sie haben nun zwei Möglichkeiten, das „Senden an“-Menü um Einträge zu erweitern. Bei der ersten klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen leeren Bereich der rechten Fensterhälfte des Explorers. Mit „Neu“ – „Verknüpfung“ fügen Sie einen neuen Eintrag in das Menü ein. Wählen Sie nun im erscheinenden Fenster den Pfad des zu verwendenden Programms aus, beispielsweise einen Editor. Der Name der neuen Verknüpfung kann frei gewählt werden.

Des Weiteren können Sie neue Verknüpfungen via Drag and Drop hinzufügen. Möchten Sie beispielsweise einen CD-Brenner in die Liste eintragen, klicken Sie auf diesen und halten die linke Maustaste gedrückt. Wenn Sie nun die Maustaste über den „Senden an“-Ordner loslassen, wird ein entsprechender Eintrag hinzugefügt. Wie bereits bei der ersten Möglichkeit kann auch hier die Bezeichnung für die Verknüpfung frei gewählt werden.

TIPP 10: Auslagerungsdatei optimieren

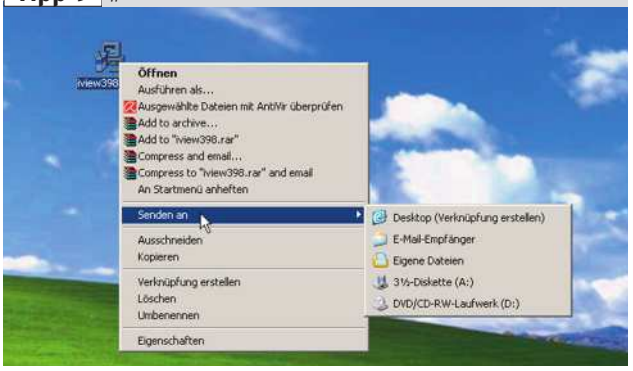
Um die heutzutage noch limitierte Arbeitsspeichergröße scheinbar zu erweitern, wird bei modernen Betriebssystemen wie Windows XP eine Auslagerungsdatei eingesetzt. Diese hat die Aufgabe, den Arbeitsspeicher zu entlasten, indem zurzeit scheinbar nicht benötigte Speicherbereiche gesichert werden, beziehungsweise wieder in den Arbeitsspeicher zurückgeführt werden, wenn Bedarf besteht. Die maximale Größe der Auslagerungsdatei kann dabei vom Benutzer an seine individuellen Bedürfnisse angepasst werden. Im Folgenden betrachten wir einen Einstellungsvorschlag, der auf die Bedürfnisse von Spielern

Tipp 8 Laufwerksindizierung



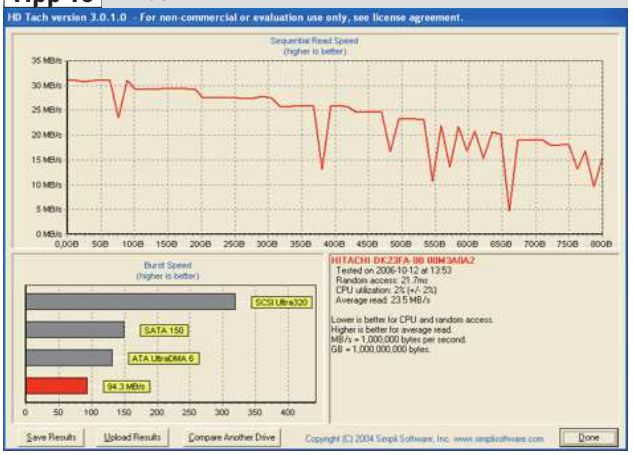
NTFS beschleunigen: Ist die Indizierung des Volumes deaktiviert, verbessert sich die System-Performance während eines Suchvorgangs.

Tipp 9 „Senden an“-Menü



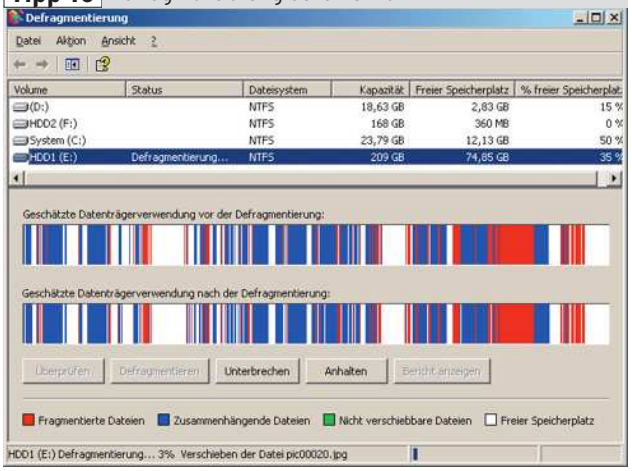
Weitere Einträge: Mit unserem Tipp können Sie das „Senden an“-Menü an Ihre individuellen Bedürfnisse anpassen.

Tipp 10 HDTach



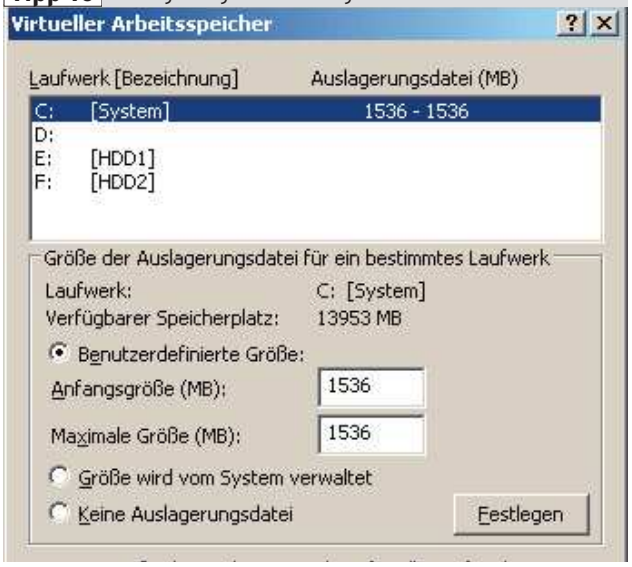
Leistung der Festplatte: Über das Tool HDTach können Sie Ihre Festplattenperformance ermitteln, bevor Sie die Auslagerungsdatei ändern.

Tipp 10 Defragmentierung durchführen



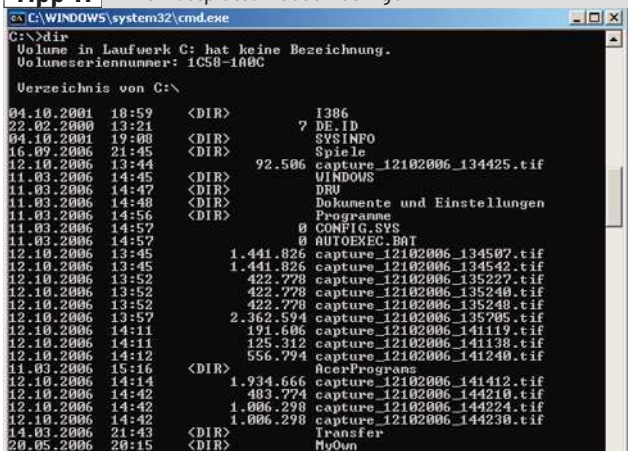
Festplatte defragmentieren: Mit der Defragmentierung fassen Sie verteilte Dateifragmente zusammen und verringern so die Zugriffszeiten.

Tipp 10 Auslagerungsdatei konfigurieren



Größe und Speicherort einstellen: Hier stellen Sie die Größe der Auslagerungsdatei sowie die zu verwendende Festplatte ein.

Tipp 11 NTFS-Festplatten beschleunigen



Abwärtskompatibilität abschalten: Ist die Unterstützung für 8.3-formatierte Dateinamen deaktiviert, werden Bezeichnungen nicht mehr abgeschnitten.

ausgestimmt wurde. Bevor Sie sich allerdings daran machen die Größe der Auslagerungsdatei anzupassen, sollten Sie Folgendes beachten.

Wichtig ist, dass Sie die Auslagerungsdatei, auch Swap-File genannt, auf der Festplatte mit der größten Leistung beheimaten. Um diese zu ermitteln, können Sie das Tool HDTach zu Rate ziehen. Wenn es sich beim schnellsten Datenträger allerdings um die Festplatte handelt, auf der auch das Betriebssystem installiert ist, sollten Sie lieber einem anderen Volume den Vorzug geben. Dies hat den Vorteil, dass der Schreib-/Lesekopf des Datenträgers nicht ständig zwischen Auslagerungsdatei und Systemdateien hin und her springen muss. Sollte nur eine Festplatte mit mehreren Partitionen vorhanden sein, belassen Sie dagegen aus Performance-Gründen die Auslagerungsdatei auf der System-Partition.

Ist die beste Festplatte für die Swap-Datei gefunden, sollte das entsprechende Volume gründlich defragmentiert werden. Um nun die Auslagerungsdatei auf der vorbereiteten Festplatte anzulegen, begeben Sie sich nach „Start“ – „Systemsteuerung“ – „System“ – „Erweitert“. Dort finden Sie einen Abschnitt „Systemleistung“, in welchem Sie den Button „Einstellungen“ drücken. In den nun erscheinenden Leistungoptionen finden Sie unter der Registrierkarte „Erweitert“ die Schaltfläche „Ändern“. Durch diese gelangen Sie in einen Dialog, der Ihnen die Einstellungen der Auslagerungsdatei offeriert.

Wählen Sie im oberen Abschnitt nun die gewünschte Festplatte aus und legen Sie im mittleren Abschnitt die minimale und maximale Größe des Swap-Files fest. Empfehlenswert ist hier eine Größe von 1.536 MByte bei einer Arbeitsspeichergröße von 1.024 MByte und darüber. Ein höherer Wert liefert im Regelfall keinen zusätzlichen Performancegewinn. Außerdem sollten die Werte für die Anfangsgröße und die maximale Größe identisch sein. Ist dies nicht der Fall, wird ein nicht unerheblicher Teil der Rechenleistung zur Größenanpassung des Swap-Files aufgewendet.

Befindet sich die neue Auslagerungsdatei auf einer anderen Festplatte als die alte Swap-Datei, ist nun der Zeitpunkt gekommen, die ursprüngliche Datei zu entfernen. Wenn Sie alles richtig gemacht haben, sollten Sie nun über eine 1.546 MByte große Auslagerungsdatei verfügen, die sich im besten Fall auf einer anderen Festplatte als Ihr Betriebssystem befindet.

TIPP 11: NTFS-Partitionen beschleunigen

Leider bringt Abwärtskompatibilität häufig auch Nachteile mit sich. So ist es zum Beispiel auch beim NTFS-Dateisystem der Fall. Dieses verbraucht nämlich unnötig Performance beim Lesen und Schreiben alter Dateien im 8.3-Namensformat. Das 8.3-Format stammt noch aus Zeiten vor Windows und steht für Dateinamen mit acht Buchstaben oder anderen Zeichen vor dem Punkt und drei weiteren dahinter, welche den Dateityp formen. Wenn Sie bereits einmal Ihre Festplatte über die Eingabeaufforderung durchstöbert haben, sind Sie dieser Formatierung an jeder Ecke begegnet. Sollten Sie dieses Namensformat nicht mehr benötigen, also kein DOS oder Windows 3.11 mehr auf Ihrem System benutzen, können Sie die Unterstützung abschalten.

Auch hierfür begeben Sie sich über „Start“ – „Ausführen“ – „regedit“ in den Registryeditor. Dort angekommen, navigieren Sie zu

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\
System\CurrentControlSet\
Control\Filesystem
```

und halten dort nach dem Schlüssel „NtfsDisable8dot3NameCreation„ Ausschau. Stellen Sie nun den Wert auf „1“ ein und nach einem Neustart ist Ihr System wieder ein Stück weiter optimiert. Selten kommt es vor, dass nach dieser Änderung Fehlermeldungen auftreten. Sollte dies der Fall sein, stellen Sie den Wert wieder auf „0“ zurück.

NETZWERKOPTIMIERUNG: LAN und Internet beschleunigen

Zu guter Letzt widmen wir uns nun noch den Einstellungen des lokalen Netzwerks beziehungsweise den Internetoptionen. Denn auch hier hat Microsoft Einstellungen versteckt, die Ihr System schneller machen, den Netzwerkdurchsatz verbessern oder die Sicherheit Ihres Rechners erhöhen.

TIPP 1: Nachrichtendienst abschalten

An und für sich ist der Nachrichtendienst von Windows XP (viele kennen ihn auch nur unter dem Befehl „net send“) ein nettes Feature, um mit anderen NT-Rechnern im Netzwerk zu kommunizieren. Leider nutzen aber auch immer mehr Spam-Programme diese Plattform, um ihre fragwürdigen Nachrichten an den Mann zu bringen. Viele Benutzer sind im ersten Moment verwirrt, wenn plötzlich eine solche Schund-Nachricht mitten auf dem Desktop auftaucht. Dem kann aber recht einfach Einhalt geboten werden.

Am besten funktioniert dies, indem Sie schlicht und einfach den Nachrichtendienst komplett deaktivieren. Hierzu begeben Sie sich über „Start“ – „Systemsteuerung“ – „Verwaltung“ – „Dienste“ zur Liste der lokalen Dienstprogramme. Dort angekommen, durchsuchen Sie die rechts stehende Liste nach dem Eintrag „Nachrichtendienst“. Unter „Einstellungen“, welche Sie über einen Rechtsklick auf den entsprechenden Dienstnamen erhalten, können Sie nun den Starttyp des Dienstes auf „deaktiviert“ umstellen. Mit dem nächsten Neustart verschwindet der Nachrichtendienst.

Kleiner Wermutstropfen: Dadurch wird leider auch die Kommunikation via „net send“ im eigenen Netzwerk unmöglich gemacht. Allerdings ist man zukünftig vor lästigen Spam-Nachrichten geschützt und ein kleines bisschen Performance springt für den deaktivierten Dienst auch noch heraus.

TIPP 2: Lahmendes Netzwerk

Häufig kommt es vor, dass der Computer im Netzwerk unnötig viel Zeit beim Öffnen freigegebener Ordner auf Fremdrechnern benötigt. Dies liegt meistens darin begründet, dass Windows als Allererstes überprüft, ob auf dem entfernten Rechner irgendwelche geplanten Tasks aktiv sind. Dies reduziert die Geschwindigkeit des Dateizugriffs erheblich und beeinflusst auch den Zeitpunkt negativ, zu dem neue Rechner der Netzwerkumgebung hinzugefügt werden.

Wieder einmal hilft uns auch hier ein kleiner Eingriff in die Registry aus der Misere. Über „Start“ – „Ausführen“ – „regedit“ gelangen Sie in den Registrierungseditor. Navigieren Sie hier zum Pfad

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\
Software\Microsoft\Windows\
CurrentVersion\Explorer\
RemoteComputer\
NameSpace
```

Suchen und entfernen Sie nun den Eintrag

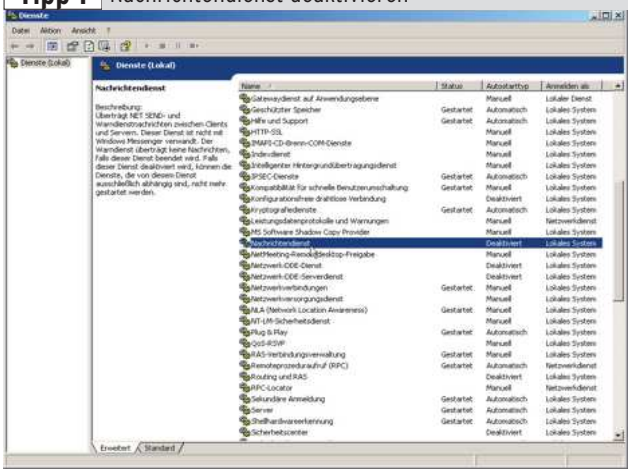
```
{D6277990-4C6A-11 CF-8D87-
00AA0060F5 BF}
```

Es ist sehr wichtig, dass Sie genau überprüfen, welchen Schlüssel Sie entfernen. Löschen Sie versehentlich einen anderen als den hier angegebenen Key, kann dies zu unvorhersehbaren Konsequenzen für Ihr System führen. Aufgrund der kryptischen Namensgebung gestaltet sich auch die Wiederherstellung des Schlüssels als schwierig. Nach dem nächsten Neustart verzichtet Windows auf die Task-Suche im Netzwerk und beschleunigt damit den Zugriff.

TIPP 3: Automatische Updates deaktivieren

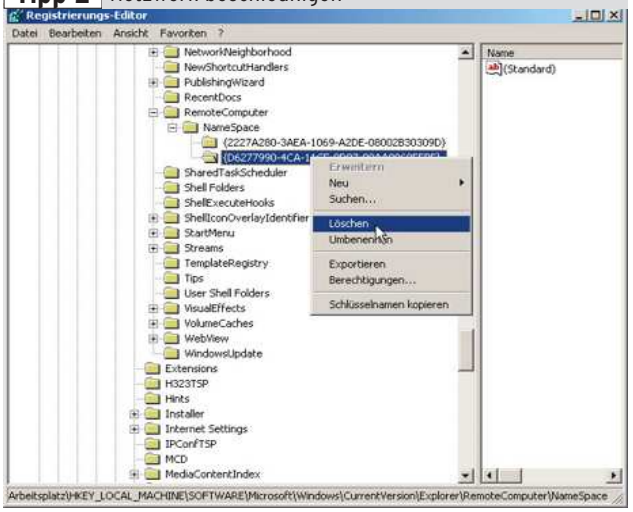
Angesichts des hohen Sicherheitsrisikos sollten Sie die automatische Update-Funktion von Windows XP deaktivieren. Dieser Tipp sollte allerdings nur von erfahrenen Benutzern

Tipp 1 Nachrichtendienst deaktivieren



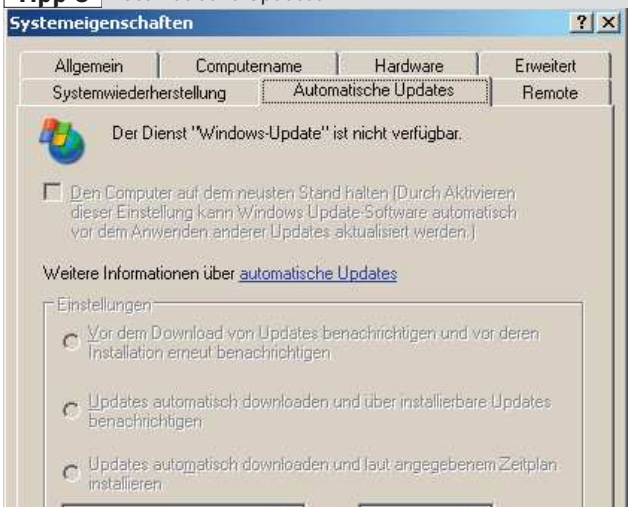
Änderung in der Dienstliste: Hier finden Sie alle lokal installierten Dienstprogramme von Windows. Per Rechtsklick können einzelne deaktiviert werden.

Tipp 2 Netzwerk beschleunigen



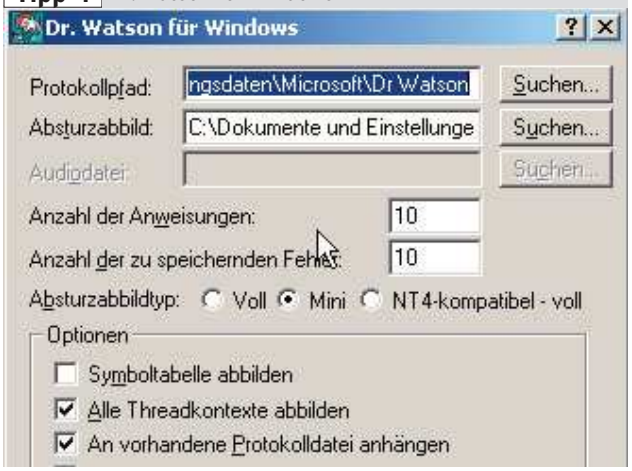
Registry-Eintrag löschen: Nach dem Entfernen des markierten Schlüssels wird die Task-Suche für kommende Systemstarts abgeschaltet.

Tipp 3 Automatische Updates



Update-Dienst abstellen: Werden alle Fenster-Elemente nur noch ausgegraut angezeigt, müssen Sie das Dienstprogramm erst von Hand starten.

Tipp 4 Dr. Watson für Windows

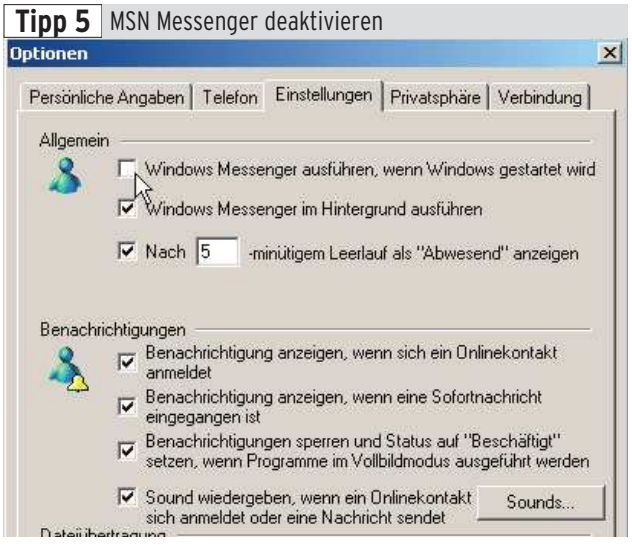


Problemanalysetool: Mit diesem Programm können Fehlerberichte nach Systemabstürzen direkt an Microsoft gesendet werden.

Tipp 4 Dr. Watson abstellen

Deinstallation: Durch die Eingabe der Befehlzeile (oberes Bild) wird Dr. Watson entfernt. War dies erfolgreich, wird eine entsprechende Meldung ausgegeben.

Tipp 5 MSN Messenger deaktivieren



Autostart unterbinden: Mit der Option wird der MSN Messenger endgültig aus dem Systemstart entfernt, kann aber noch manuell gestartet werden.

beherzigt werden, da ab diesem Zeitpunkt wichtige Updates für Windows XP manuell über die Microsoft-Hompage heruntergeladen werden müssen. Einige Schadprogramme wie Würmer oder Trojaner nutzen die Schnittstelle der automatischen Updates, um sich unbemerkt auf Ihrem Rechner einzunisten. Außerdem belastet das automatische Herunterladen den Arbeitsspeicher und die CPU. Die logische Konsequenz kann für uns hier nur lauten: abschalten. Dies lässt sich einfach über einen Rechtsklick auf den Arbeitsplatz und die Auswahl „Eigenschaften“ – „Automatische Updates“ bewerkstelligen.

Dort finden Sie eine Option, welche die Updates automatisch herunterlädt und installiert. Deaktivieren Sie diese, um zukünftig auf Microsoft-Updates zu verzichten. Alternativ können Sie auch wie unter Tipp 1 beschrieben den entsprechenden Dienst in der Liste der lokalen Dienstprogramme deaktivieren. Dies gewährleistet, dass über die erwähnte Schnittstelle ohne Ihre ausdrückliche Genehmigung nichts mehr installiert werden kann. Wichtig: Ist die Funktion einmal deaktiviert, wird nach dem nächsten Neustart auch der dazugehörige Dienst nicht länger gestartet.

Um die automatischen Updates wieder zu reaktivieren, müssen Sie also zuerst über „Start“ – „Systemsteuerung“ – „Verwaltung“ – „Dienste“ den entsprechenden Dienst wieder aktivieren beziehungsweise auf automatischen Start umstellen. Auch wenn nicht ausdrücklich gefordert, sollten Sie nun dennoch sofort einen Neustart des Systems durchführen, bevor Sie im oben erwähnten Dialog die automatischen Updates wieder einschalten. Sollte diese Funktion weiterhin ausgegraut bleiben, überprüfen Sie bitte nochmals, ob Sie den Dienst auch tatsächlich wieder auf automatischen Start gesetzt haben.

TIPP 4: Dr. Watson abstellen

Selbstverständlich ist damit nicht der treue Begleiter von Sherlock Holmes gemeint, sondern ein gleichnamiges Problemanalyse-Programm von Microsoft. Dieses möchte nach einem Systemabsturz Informationen wie zuletzt geöffnete Dateien, ein komplettes Speicherabbild und andere angeblich wichtige Daten, die Microsoft eigentlich gar nichts angehen, nach Hause senden. Nicht nur, dass wir dieses Vorgehen nicht gutheißen können, es verbraucht außerdem noch kostbare System-Ressourcen. Also sollten Sie diese Funktion deaktivieren, da Sie als normaler Benutzer davon sowieso keinen Vorteil haben, sondern lediglich die Fehlerstatistik bei Microsoft schmücken.

Wie schon so oft hilft uns auch hier die Registry, den guten alten Watson in den Ruhestand zu schicken. Starten Sie wie gehabt den Editor über „Start“ – „Ausführen“ – „regedit“. Navigieren Sie als Nächstes zum Pfad

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\
SOFTWARE\Microsoft\
WindowsNT\CurrentVersion
```

und löschen Sie dort den Eintrag „AeDebug“ in der linken Fensterhälfte. Der nächste Neustart verfrachtet den alten Herrn schnurstracks ins Altersheim.

Sollten Sie aus irgendwelchen Gründen Dr. Watson aus dem Ruhestand zurückholen wollen, müssen Sie lediglich unter „Start“ – „Ausführen“ den Befehl „drwtsn32 -i“ eingeben und mit Enter bestätigen. Dies bewirkt, dass Dr. Watson neu installiert wird und sofort wieder zur Verfügung steht.

TIPP 5: MSN Messenger deaktivieren

Trotz wiederholtem Entfernen aus dem Autostart von Windows XP ist der MSN Messenger einfach nicht totzukriegen. Bei jeder Verbindung mit dem Internet startet dieser sofort wieder neu. Wenn auch Ihnen der Windows Instant Messenger ein Dorn im Auge ist, weil Sie lieber auf Alternativen wie Miranda IM oder Trillian zurückgreifen, zeigen wir Ihnen hier, wie Sie den Plagegeist ein für alle Mal aus dem Verkehr ziehen.

Dazu müssen Sie zuerst einmal den Messenger starten, um von dort aus über „Extras“ – „Optionen“ das Einstellungsmenü zu erreichen. Im Register „Einstellungen“ finden Sie nun die Option „Dieses Programm ausführen, wenn Windows gestartet wird“. Entfernen Sie das Häkchen und das lästige Eigenleben nimmt mit dem nächsten Neustart ein Ende.

TIPP 6: Systemzeit synchronisieren

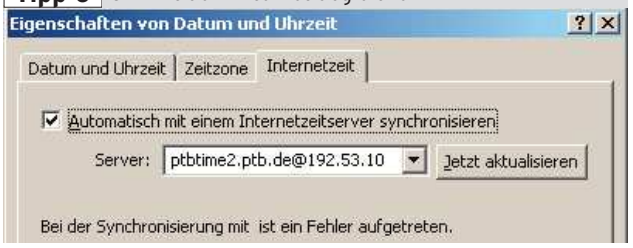
Windows XP verfügt über das Feature, die Systemzeit mit dem Internet zu synchronisieren. Allerdings schlägt dies häufig fehl. Vornehmlich liegt dies an der schlechten Erreichbarkeit des Microsoft-Zeitservers. Hier kann allerdings Abhilfe geschaffen werden. Auch in Deutschland befinden sich nämlich Zeitserver, mit deren Hilfe man die Windows-Uhr abgleichen kann.

Um den Server zu ändern, müssen Sie einen Rechtsklick auf die Uhrzeit vollführen und dann den Menüeintrag „Datum/Uhrzeit ändern“ auswählen. Unter der Karteikarte „Internetzeit“ können Sie nun den zu verwendenden Zeitserver angeben. Empfehlenswert sind die Adressen „http://ptbtime2.ptb.de“ oder „http://ptbtime1.ptb.de“ der physikalisch-technischen Bundesanstalt. Nach der Eingabe müssen Sie noch auf „Jetzt aktualisieren“ klicken, um die Änderung zu übernehmen. Außerdem muss unbedingt unter „Zeitzone“ der Haken bei „Uhr automatisch auf Sommer-/Winterzeit umstellen“ gesetzt bleiben. Ist dies nicht der Fall, findet aufgrund des verwendeten UTC-Formats vonseiten des Zeitservers keine entsprechende Umstellung statt.

Sollten Sie auf dieses Feature allerdings keinen besonderen Wert legen, können Sie es auch über den bereits erwähnten Dialog deaktivieren. Hierzu entfernen Sie einfach nur den Haken bei der Option „Automatisch mit einem Internetzeitserver synchronisieren“. ■

ANDREAS ZUBER

Tipp 6 Uhr mit dem Internet abgleichen



Systemzeit synchronisieren: Über dieses Fenster können neue Zeitserver der bereits bestehenden Liste hinzugefügt werden.

Tipp 6 Alternative Zeitserver

Uhrzeit aus dem Web: Alternative Zeitserver können Sie im ganzen Internet finden. Zum Beispiel auf der Seite der physikalisch-technischen Bundesanstalt.

PCGH XP-TWEAKER 2.0 Die neue Version des bekannten PCGH XP-Tweakers

Version 2.0

Passend zum Artikel haben wir uns entschieden, eine neue Auflage des mittlerweile etwas angestaubten XP-Tweakers zu entwickeln. Version 2.0 wartet insgesamt mit über 30 verschiedenen Einstellmöglichkeiten auf und ermöglicht es Ihnen so, Ihr Betriebssystem individuell zu optimieren. Damit Ihnen bei der Fülle von Optionen auch nichts Wichtiges entgeht, wurde zudem das Benutzerinterface überarbeitet. Was sich im Detail alles zur Vorgängerversion verändert hat, erfahren Sie im folgenden Text.

Installation und erster Start

Wie bereits bei früheren PCGH-Tools erfolgt die Installation über einen Assistenten. Dieser begleitet Sie durch den gesamten Installationsvorgang. Sollte nach abgeschlossener Installation das Programm nicht starten können, müssen Sie sich noch von der Microsoft-Homepage das VC Redistribution Pack herunterladen. Suchen Sie dazu einfach unter www.microsoft.de nach vcredistx86. Nach dem Update der Systemdateien startet das Tool.

Neue Funktionen

Mit dem PCGH XP-Tweaker 2.0 geben wir Ihnen ein sehr mächtiges und dennoch einfach zu bedienendes Optimierungswerkzeug in die Hand. Die über 30 Einstellmöglichkeiten des Tools setzen sich neben Tipps aus diesem Artikel auch aus gesammelten Tricks der „PC Games Hardware“-Redaktion zusammen. So können zum Beispiel die lästigen Balloon-Tipps deaktiviert, die Cleartype-Technologie bereits zum Systemstart zugeschaltet und die Suche nach freigegebenen Dateien und Ordnern beschleunigt werden. Ihre getroffenen Änderungen können Sie jederzeit wieder einzeln rückgängig machen, um so das System immer mehr Ihren Bedürfnissen anzupassen.

Neue Sortierung

Um Ihnen einen möglichst hohen Bedienkomfort zu ermöglichen, wurden sämtliche Einstellmöglichkeiten in Kategorien eingeordnet. So fällt es Ihnen leicht, gesuchte Optionen im Programm ausfindig zu machen. Diese sind im Einzelnen „Leistung“, „Allgemein“ und „Design“. Unter „Allgemein“ finden Sie unter anderem auch Einstellungen für Dr. Watson und den Windows-Bildbetrachter. Werden diese beiden Optionen ausgegraut angezeigt, wurden sie entweder bereits deaktiviert oder ein anderes Tool verweigert den Zugriff auf diese.

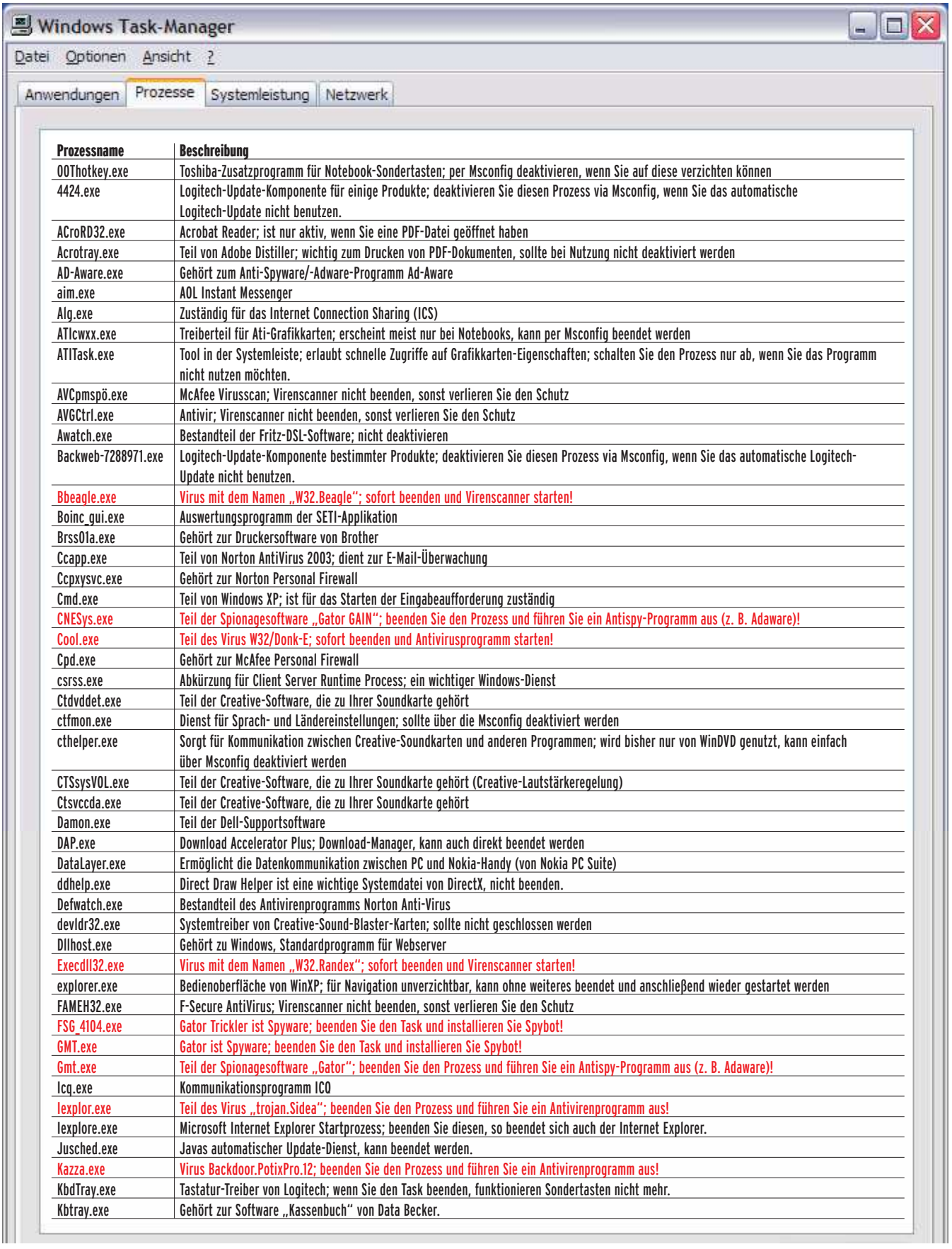
Neue Profile

Im Menüpunkt „Profile“ finden Sie bereits vorgefertigte Einstellungsprofile. Wie auch schon in der Vorgängerversion ist das Profil „PCGH Empfehlung“ mit von der Partie. Außerdem fanden „Höchste Performance“, „Wenige Designelemente“ und „Kindersicherungen AUS“ ihren Weg in den Profilordner. Mit „Kindersicherungen“ sind Einstellungen gemeint, die einen erfahrenen Benutzer in der Regel bei der Arbeit behindern. So werden, nachdem das Profil ausgeführt wurde, zum Beispiel Dateiendungen und Systemdateien angezeigt.

Häufiger Fehler

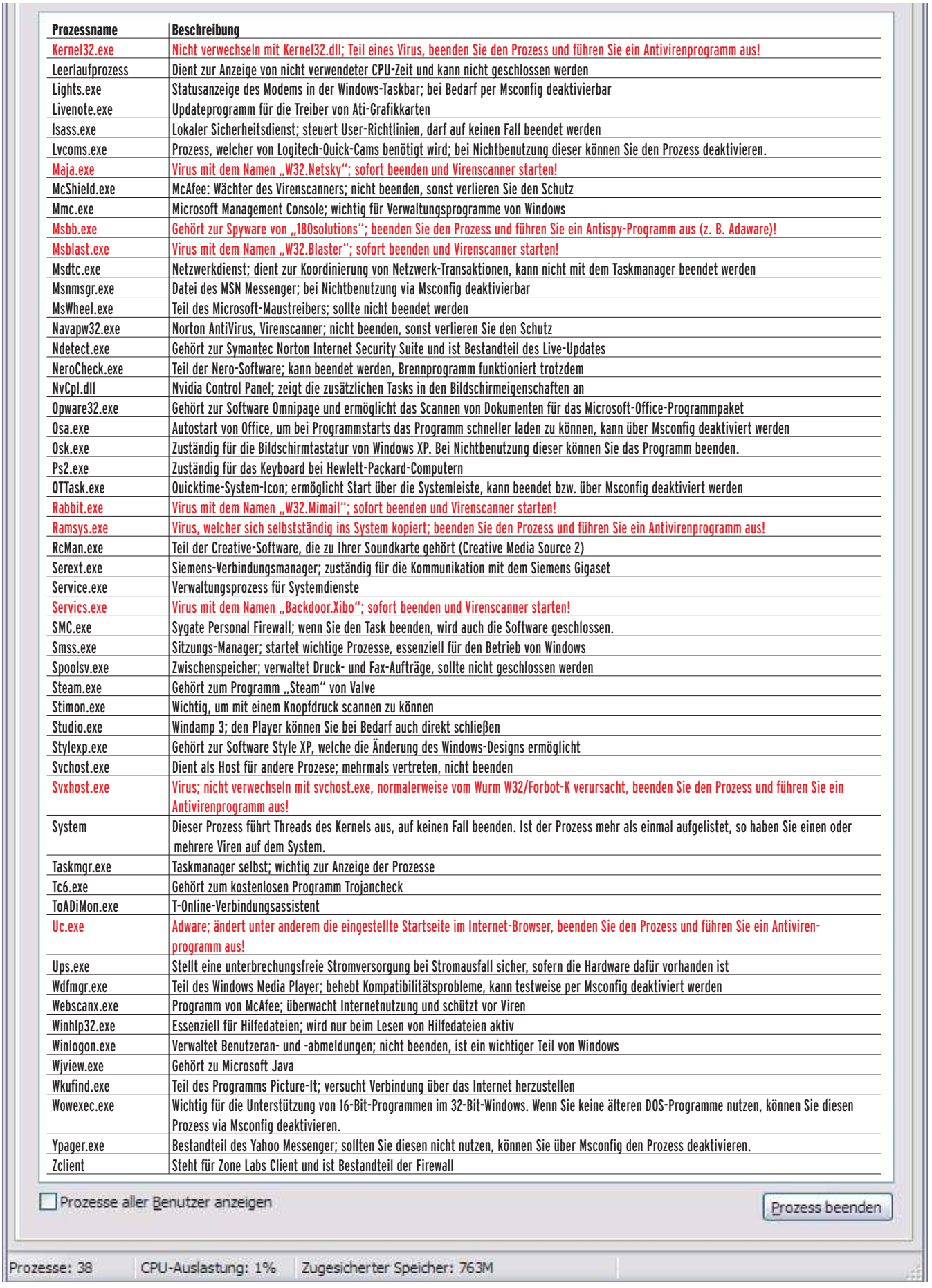
Sollten einzelne Einstellungen nicht richtig funktionieren, liegt dies unter Umständen daran, dass Sie am Rechner nicht als Administrator angemeldet sind.

PRAXIS: XP-Prozesse erklärt



Prozessname	Beschreibung
00Thotkey.exe	Toshiba-Zusatzprogramm für Notebook-Sondertasten; per Msconfig deaktivieren, wenn Sie auf diese verzichten können
4424.exe	Logitech-Update-Komponente für einige Produkte; deaktivieren Sie diesen Prozess via Msconfig, wenn Sie das automatische Logitech-Update nicht benutzen.
ACroRD32.exe	Acrobat Reader; ist nur aktiv, wenn Sie eine PDF-Datei geöffnet haben
Acrotray.exe	Teil von Adobe Distiller; wichtig zum Drucken von PDF-Dokumenten, sollte bei Nutzung nicht deaktiviert werden
AD-Aware.exe	Gehört zum Anti-Spyware/-Adware-Programm Ad-Aware
aim.exe	AOL Instant Messenger
Alg.exe	Zuständig für das Internet Connection Sharing (ICS)
ATIcwxx.exe	Treiberteil für Ati-Grafikkarten; erscheint meist nur bei Notebooks, kann per Msconfig beendet werden
ATITask.exe	Tool in der Systemleiste; erlaubt schnelle Zugriffe auf Grafikkarten-Eigenschaften; schalten Sie den Prozess nur ab, wenn Sie das Programm nicht nutzen möchten.
AVCpmspö.exe	McAfee Virusscan; Virenscanner nicht beenden, sonst verlieren Sie den Schutz
AVGCtrl.exe	Antivir; Virenscanner nicht beenden, sonst verlieren Sie den Schutz
Awatch.exe	Bestandteil der Fritz-DSL-Software; nicht deaktivieren
Backweb-7288971.exe	Logitech-Update-Komponente bestimmter Produkte; deaktivieren Sie diesen Prozess via Msconfig, wenn Sie das automatische Logitech-Update nicht benutzen.
Bbeagle.exe	Virus mit dem Namen „W32.Beagle"; sofort beenden und Virenscanner starten!
Boinc_gui.exe	Auswertungsprogramm der SETI-Applikation
Brss01a.exe	Gehört zur Druckersoftware von Brother
Ccapp.exe	Teil von Norton AntiVirus 2003; dient zur E-Mail-Überwachung
Ccpxysvc.exe	Gehört zur Norton Personal Firewall
Cmd.exe	Teil von Windows XP; ist für das Starten der Eingabeaufforderung zuständig
CNESys.exe	Teil der Spionagesoftware „Gator GAIN"; beenden Sie den Prozess und führen Sie ein Antispy-Programm aus (z. B. Adaware)!
Cool.exe	Teil des Virus W32/Donk-E; sofort beenden und Antivirusprogramm starten!
Cpd.exe	Gehört zur McAfee Personal Firewall
csrss.exe	Abkürzung für Client Server Runtime Process; ein wichtiger Windows-Dienst
Ctdvddet.exe	Teil der Creative-Software, die zu Ihrer Soundkarte gehört
ctfmon.exe	Dienst für Sprach- und Ländereinstellungen; sollte über die Msconfig deaktiviert werden
cthelper.exe	Sorgt für Kommunikation zwischen Creative-Soundkarten und anderen Programmen; wird bisher nur von WinDVD genutzt, kann einfach über Msconfig deaktiviert werden
CTSsysVOL.exe	Teil der Creative-Software, die zu Ihrer Soundkarte gehört (Creative-Lautstärkeregelung)
Ctsvccda.exe	Teil der Creative-Software, die zu Ihrer Soundkarte gehört
Damon.exe	Teil der Dell-Supportsoftware
DAP.exe	Download Accelerator Plus; Download-Manager, kann auch direkt beendet werden
DataLayer.exe	Ermöglicht die Datenkommunikation zwischen PC und Nokia-Handy (von Nokia PC Suite)
ddhelp.exe	Direct Draw Helper ist eine wichtige Systemdatei von DirectX, nicht beenden.
Defwatch.exe	Bestandteil des Antivirenprogramms Norton Anti-Virus
devldr32.exe	Systemtreiber von Creative-Sound-Blaster-Karten; sollte nicht geschlossen werden
Dllhost.exe	Gehört zu Windows, Standardprogramm für Webserver
Execdll32.exe	Virus mit dem Namen „W32.Randex"; sofort beenden und Virenscanner starten!
explorer.exe	Bedienoberfläche von WinXP; für Navigation unverzichtbar, kann ohne weiteres beendet und anschließend wieder gestartet werden
FAMEH32.exe	F-Secure AntiVirus; Virenscanner nicht beenden, sonst verlieren Sie den Schutz
FSG_4104.exe	Gator Trickler ist Spyware; beenden Sie den Task und installieren Sie Spybot!
GMT.exe	Gator ist Spyware; beenden Sie den Task und installieren Sie Spybot!
Gmt.exe	Teil der Spionagesoftware „Gator"; beenden Sie den Prozess und führen Sie ein Antispy-Programm aus (z. B. Adaware)!
Icq.exe	Kommunikationsprogramm ICQ
Iexplor.exe	Teil des Virus „trojan.Sidea"; beenden Sie den Prozess und führen Sie ein Antivirenprogramm aus!
Iexplore.exe	Microsoft Internet Explorer Startprozess; beenden Sie diesen, so beendet sich auch der Internet Explorer.
Jusched.exe	Javas automatischer Update-Dienst, kann beendet werden.
Kazza.exe	Virus Backdoor.PotixPro.12; beenden Sie den Prozess und führen Sie ein Antivirenprogramm aus!
KbdTray.exe	Tastatur-Treiber von Logitech; wenn Sie den Task beenden, funktionieren Sondertasten nicht mehr.
Kbtray.exe	Gehört zur Software „Kassenbuch" von Data Becker.

Prozessname	Beschreibung
Kernel32.exe	Nicht verwechseln mit Kernel32.dll; Teil eines Virus, beenden Sie den Prozess und führen Sie ein Antivirenprogramm aus!
Leerlaufprozess	Dient zur Anzeige von nicht verwendeter CPU-Zeit und kann nicht geschlossen werden
Lights.exe	Statusanzeige des Modems in der Windows-Taskbar; bei Bedarf per Msconfig deaktivierbar
Livenote.exe	Updateprogramm für die Treiber von Ati-Grafikkarten
lsass.exe	Lokaler Sicherheitsdienst; steuert User-Richtlinien, darf auf keinen Fall beendet werden
Lvcoms.exe	Prozess, welcher von Logitech-Quick-Cams benötigt wird; bei Nichtbenutzung dieser können Sie den Prozess deaktivieren.
Maja.exe	Virus mit dem Namen „W32.Netsky"; sofort beenden und Virenscanner starten!
McShield.exe	McAfee: Wächter des Virenscanners; nicht beenden, sonst verlieren Sie den Schutz
Mmc.exe	Microsoft Management Console; wichtig für Verwaltungsprogramme von Windows
Msbb.exe	Gehört zur Spyware von „180solutions"; beenden Sie den Prozess und führen Sie ein Antispy-Programm aus (z. B. Adaware)!
Msblast.exe	Virus mit dem Namen „W32.Blaster"; sofort beenden und Virenscanner starten!
Msdtc.exe	Netzwerkdienst; dient zur Koordinierung von Netzwerk-Transaktionen, kann nicht mit dem Taskmanager beendet werden
Msnmsgr.exe	Datei des MSN Messenger; bei Nichtbenutzung via Msconfig deaktivierbar
MsWheel.exe	Teil des Microsoft-Maustreibers; sollte nicht beendet werden
Navapw32.exe	Norton AntiVirus, Virenscanner; nicht beenden, sonst verlieren Sie den Schutz
Ndetect.exe	Gehört zur Symantec Norton Internet Security Suite und ist Bestandteil des Live-Updates
NeroCheck.exe	Teil der Nero-Software; kann beendet werden, Brennprogramm funktioniert trotzdem
NvCpl.dll	Nvidia Control Panel; zeigt die zusätzlichen Tasks in den Bildschirmeigenschaften an
Opware32.exe	Gehört zur Software Omnipage und ermöglicht das Scannen von Dokumenten für das Microsoft-Office-Programmpaket
Osa.exe	Autostart von Office, um bei Programmstarts das Programm schneller laden zu können, kann über Msconfig deaktiviert werden
Osk.exe	Zuständig für die Bildschirmtastatur von Windows XP. Bei Nichtbenutzung dieser können Sie das Programm beenden.
Ps2.exe	Zuständig für das Keyboard bei Hewlett-Packard-Computern
QTTask.exe	Quicktime-System-Icon; ermöglicht Start über die Systemleiste, kann beendet bzw. über Msconfig deaktiviert werden
Rabbit.exe	Virus mit dem Namen „W32.Mimail"; sofort beenden und Virenscanner starten!
Ramsys.exe	Virus, welcher sich selbstständig ins System kopiert; beenden Sie den Prozess und führen Sie ein Antivirenprogramm aus!
RcMan.exe	Teil der Creative-Software, die zu Ihrer Soundkarte gehört (Creative Media Source 2)
Serext.exe	Siemens-Verbindungsmanager; zuständig für die Kommunikation mit dem Siemens Gigaset
Service.exe	Verwaltungsprozess für Systemdienste
Servics.exe	Virus mit dem Namen „Backdoor.Xibo"; sofort beenden und Virenscanner starten!
SMC.exe	Sygate Personal Firewall; wenn Sie den Task beenden, wird auch die Software geschlossen.
Smss.exe	Sitzungs-Manager; startet wichtige Prozesse, essenziell für den Betrieb von Windows
Spoolsv.exe	Zwischenspeicher; verwaltet Druck- und Fax-Aufträge, sollte nicht geschlossen werden
Steam.exe	Gehört zum Programm „Steam" von Valve
Stimon.exe	Wichtig, um mit einem Knopfdruck scannen zu können
Studio.exe	Windamp 3; den Player können Sie bei Bedarf auch direkt schließen
Stylexp.exe	Gehört zur Software Style XP, welche die Änderung des Windows-Designs ermöglicht
Svchost.exe	Dient als Host für andere Prozese; mehrmals vertreten, nicht beenden
Svxhost.exe	Virus; nicht verwechseln mit svchost.exe, normalerweise vom Wurm W32/Forbot-K verursacht, beenden Sie den Prozess und führen Sie ein Antivirenprogramm aus!
System	Dieser Prozess führt Threads des Kernels aus, auf keinen Fall beenden. Ist der Prozess mehr als einmal aufgelistet, so haben Sie einen oder mehrere Viren auf dem System.
Taskmgr.exe	Taskmanager selbst; wichtig zur Anzeige der Prozesse
Tc6.exe	Gehört zum kostenlosen Programm Trojancheck
ToADiMon.exe	T-Online-Verbindungsassistent
Uc.exe	Adware; ändert unter anderem die eingestellte Startseite im Internet-Browser, beenden Sie den Prozess und führen Sie ein Antiviren-programm aus!
Ups.exe	Stellt eine unterbrechungsfreie Stromversorgung bei Stromausfall sicher, sofern die Hardware dafür vorhanden ist
Wdfmgr.exe	Teil des Windows Media Player; behebt Kompatibilitätsprobleme, kann testweise per Msconfig deaktiviert werden
Webscanx.exe	Programm von McAfee; überwacht Internetnutzung und schützt vor Viren
Winhlp32.exe	Essenziell für Hilfedateien; wird nur beim Lesen von Hilfedateien aktiv
Winlogon.exe	Verwaltet Benutzeran- und -abmeldungen; nicht beenden, ist ein wichtiger Teil von Windows
Wjview.exe	Gehört zu Microsoft Java
Wkufind.exe	Teil des Programms Picture-It; versucht Verbindung über das Internet herzustellen
Wowexec.exe	Wichtig für die Unterstützung von 16-Bit-Programmen im 32-Bit-Windows. Wenn Sie keine älteren DOS-Programme nutzen, können Sie diesen Prozess via Msconfig deaktivieren.
Ypager.exe	Bestandteil des Yahoo Messenger; sollten Sie diesen nicht nutzen, können Sie über Msconfig den Prozess deaktivieren.
Zclient	Steht für Zone Labs Client und ist Bestandteil der Firewall



PRAXIS: Wichtige Tastenkürzel

Inhalte auf der **HEFT-DVD**

G11-/G15-Druckschablonen für Windows, Office und Photoshop

Tipp 1 Eingabehilfen nutzen

Tastatur optimal nutzen: In den Eingabehilfen können Sie beispielsweise die Einrastfunktion einschalten oder die Tastaturmaus aktivieren.

Wenn es mal wieder schnell gehen muss, ist die benötigte Funktion meist etliche Menüs und Mausklicks entfernt. Mit Tastaturkürzeln kommen Sie deutlich schneller ans Ziel.

Windows XP lässt sich mit Tastaturkürzeln deutlich schneller bedienen als mit der Maus. Sie können ohne langes Gehangel durch Kontextmenüs direkte Anweisungen geben. Es gibt allerdings auch einen Nachteil: Sie müssten die Shortcuts entweder auswendig lernen – oder Sie nutzen einfach unsere Übersichtstabelle auf dieser und der nächsten Seite.

TIPP 1: Eingabehilfen nutzen

Windows XP bietet von Haus aus einige Funktionen, mit denen Sie die Maus- und Tastatursteuerungen auf Ihre Bedürfnisse anpassen können. Öffnen Sie dafür in der Systemsteuerung den Punkt „Eingabehilfen". Unter „Tastatur" können Sie einige praktische Einstellungen vornehmen: Wer für spezielle Anwendungen ständig Tastaturkombinationen mit der Umschalt- oder der Windows-Taste benötigt, kann die Einrastfunktion aktivieren. Diese sorgt dafür, dass die Sondertasten „einrasten" und Sie dann nur noch die dazugehörigen Buchstaben oder Zahlen drücken müssen. In einigen Spielen kann die Einrastfunktion zu Problemen führen, da die Sondertasten wie „Umschalten", „Strg" und „Alt" oft mit wichtigen Funktionen belegt sind.

Unter der Registerkarte „Anzeige" können Sie Größe und Blinkgeschwindigkeit des Textcursors verändern. Mit den Schiebereglern „Blinkrate" und „Breite" lässt sich der Cursor anpassen. Ebenfalls interessant ist die Registerkarte „Maus". Dort können Sie die sogenannte „Tastaturmaus" aktivieren. Setzen Sie dafür das Häckchen bei der angezeigten Option und wählen Sie dann „Einstellungen". In diesem Menü haben Sie die Möglichkeit, die Tastaturkombination für die Aktivierung der Tastaturmaus zu konfigurieren. Die Tastaturmaus steuert sich dann wie folgt: Drücken Sie „Umschalt" und „Strg" gleichzeitig und steuern Sie den Mauszeiger mit dem Nummernblock der Tastatur. ■

Marco Albert

ÜBERSICHT Tastenkombinationen

Tastaturkürzel	Desktop
Alt+Enter	Eigenschaften des Elements anzeigen
Alt+Tab	Zwischen Anwendungen hin- und herschalten
Strg+Shift+Esc	Taskmanager direkt starten
Umschalt (gedrückt halten)	Autostart von CDs umgehen
Umschalt+->,<-	Nächstes\vorheriges Zeichen markieren
Umschalt+Ende (Cursor steht am Beginn)	Ganze Zeile markieren
Umschalt+Entf	Sofortiges Löschen von Dateien
Umschalt+F10	Kontextmenü für markiertes Objekt anzeigen
Umschalt+Pos1 (Cursor steht am Ende)	Ganze Zeile markieren
Strg+A	Alles markieren
Strg+C	Markiertes Objekt in die Zwischenablage kopieren
Strg+V	Objekt aus der Zwischenablage einfügen
Strg+X	Markiertes Objekt ausschneiden
Strg+Z	Letzte Änderung rückgängig machen
Win+D	Desktop anzeigen
Win+E	Arbeitsplatz öffnen
Win+F	Datei oder Ordner suchen
Win+L	Computer sperren
Win+M	Alle Fenster minimieren
Win+Pause	Systemeigenschaften öffnen
Win+R	Ausführen-Dialog anzeigen
Win+U	Öffnen des Hilfsprogramme-Managers

Tastaturkürzel	Internet Explorer
Strg+B	Favoritenverwaltung öffnen
Strg+E	Aufrufen der Such-Leiste
Strg+F	Webseite durchsuchen
Strg+H	Verlauf der Internetsitzung anzeigen
Strg+I	Favoriten am rechten Rand anzeigen
Strg+L	Dokument oder Ordner einer Internetseite öffnen
Strg+Mausrad_Down	Schrift auf der Webseite vergrößern
Strg+Mausrad_Up	Schrift auf der Webseite verkleinern
Strg+N	Neues Internet-Explorer-Fenster öffnen
Strg+O	Dokument oder Ordner einer Internetseite öffnen
Strg+P	Webseite drucken
Strg+R	Webseite aktualisieren

Tastaturkürzel	Outlook Express
Strg+P	Drucken der ausgewählten Nachricht
Strg+M	Senden und Empfangen von E-Mails
Entf oder Strg+D	Löschen einer E-Mail-Nachricht
Strg+N	Öffnen oder Bereitstellen einer neuen Nachricht
Strg+Umschalt+B	Öffnen des Adressbuchs
Strg+R	Senden einer Antwort an den Autor der Nachricht
Strg+F	Weiterleiten einer Nachricht
Strg+Umschalt+R oder Strg+G (nur News)	Allen antworten

ÜBERSICHT Tastenkombinationen

Tastaturkürzel	Outlook Express
Strg+I	Wechseln zum Posteingang
Strg+> oder Strg+Umschalt+>	Wechseln zur nächsten Nachricht in der Liste
Strg+< oder Strg+Umschalt+<	Wechseln zur vorherigen Nachricht in der Liste
Alt+Eingabetaste	Anzeigen der Eigenschaften einer ausgewählten Nachricht
F5	Aktualisieren von Newsnachrichten und Kopfzeilen
Strg+U	Wechseln zur nächsten ungelesenen E-Mail-Nachricht
Strg+Umschalt+U	Wechseln zum nächsten ungelesenen Newsthema
Strg+Y	Wechseln zu einem Ordner
Strg+O oder Eingabetaste	Öffnen einer ausgewählten Nachricht
Strg+Eingabe oder Strg+Q	Markieren einer Nachricht als gelesen
Tab	Wechseln zwischen Ordnerliste (falls aktiviert), Nachrichtenliste, Vorschaufenster und Kontaktliste (falls aktiviert)
Strg+Umschalt+A	Markieren aller Newsnachrichten als gelesen
Strg+W	Wechseln zu einer Newsgroup
Strg+J	Wechseln zur nächsten ungelesenen Newsgroup bzw. zum nächsten ungelesenen Ordner
Strg+Umschalt+M	Downloaden von News zum Lesen im Offlinemodus
Esc	Schließen einer Nachricht
F3	Suchen von Text
Strg+Umschalt+F	Suchen einer Nachricht
Strg+Tab	Wechseln zwischen den Registerkarten Bearbeiten, Quelltext und Vorschau
Strg+K oder Alt+K	Überprüfen von Namen
F7	Überprüfen der Rechtschreibung
Strg+Umschalt+S	Einfügen einer Signatur
Strg+Eingabe oder Alt+S	Senden (Bereitstellen) einer Nachricht

Tastaturkürzel	Word 2003
Strg+*	Text hochgestellt schreiben
Strg+<	Schriftgröße in aktueller Zeile verringern
Strg+Alt+.	Einfügen von „…“
Strg+Alt+C	©-Zeichen einfügen
Strg+Alt+F	Fußnote anfügen
Strg+Alt+G	Umschalten auf Gliederungsansicht
Strg+Alt+K	Kommentar einfügen
Strg+Alt+L	Umschalten auf Seitenlayoutansicht
Strg+Alt+M	µ-Zeichen einfügen
Strg+Alt+N	Zur Normalansicht wechseln
Strg+Alt+R	®-Zeichen einfügen
Strg+Alt+S	Seite splitten/aufteilen
Strg+Alt+T	™-Zeichen einfügen
Strg+Alt+Y	Zum Anfang des Dokuments springen
Strg+B	Blocksatz aktivieren
Strg+D	Ändern der Schrifteinstellungen
Strg+E	Text zentrieren
Strg+F	Dokument durchsuchen
Strg+G	„Gehe zu“-Dialog öffnen
Strg+H	Bestimmtes Zeichen/Wort ersetzen
Strg+J	Erstellen einer Liste
Strg+K	Einfügen eines Hyperlinks
Strg+L	Text linksbündig ausrichten
Strg+M	Seite einrücken (nach rechts)
Strg+N	Neues Dokument öffnen
Strg+O	Datei öffnen
Strg+P	Drucken-Dialog öffnen
Strg+R	Text rechtsbündig ausrichten
Strg+S	Dokument speichern
Strg+Umschalt+„+“	Zuschalten der Hilfszeichen
Strg+Umschalt+>	Schriftgröße in aktueller Zeile erhöhen
Strg+Umschalt+E	Änderungen im Dokument verfolgen (aktivieren/deaktivieren)
Strg+Umschalt+Ende	Bis zum Ende des Textes markieren
Strg+Umschalt+F	Text fett machen
Strg+Umschalt+I	Wörter zählen
Strg+Umschalt+K	Text kursiv machen

Tastaturkürzel	Word 2003
Strg+Umschalt+L	Einleiten einer Aufzählung
Strg+Umschalt+M	Seite einrücken (nach links)
Strg+Umschalt+O	Recherchieren-Leiste anzeigen
Strg+Umschalt+Pos1	Bis zum Anfang des Textes markieren
Strg+Umschalt+U	Text unterstreichen

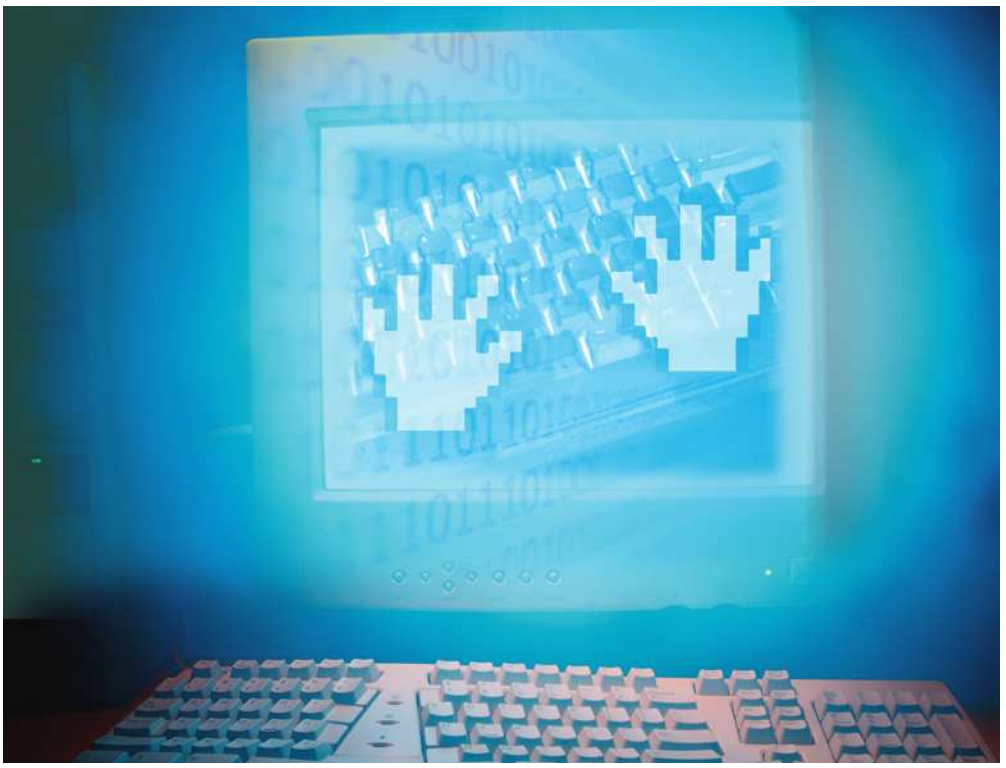
Tastaturkürzel	Excel 2003
Alt+E+D	Neues Diagramm einfügen
Alt+E+E	Einfügen einer neuen Zeile
Alt+E+F	Neue Funktion hinzufügen
Alt+E+S	Einfügen einer neuen Spalte
Alt+E+T	Neues Tabellenblatt einfügen
Alt+Z	Zellen formatieren - Dialog öffnen
Strg+„-“	Zeile oder Spalte verschieben
Strg+:	Aktuelles Datum einfügen
Strg+Alt+M	µ-Zeichen einfügen
Strg+F	Dokument durchsuchen
Strg+G	„Gehe zu“-Dialog öffnen
Strg+H	Bestimmtes Zeichen/Wort ersetzen
Strg+K	Einfügen eines Hyperlinks
Strg+L	Erstellen einer Liste
Strg+N	Neues Dokument öffnen
Strg+O	Datei öffnen
Strg+P	Drucken-Dialog öffnen
Strg+S	Dokument speichern
Strg+Umschalt+„-“	Markierten Bereich mit Rahmen versehen
Strg+Umschalt+:	Aktuelle Uhrzeit einfügen
Strg+Umschalt+>	Linkes Element einfügen
Strg+Umschalt+F	Text fett machen
Strg+Umschalt+K	Text kursiv machen
Strg+Umschalt+U	Text unterstreichen
Strg+U	Kopiert darüberliegendes Objekt
Strg+W	Aktuelles Dokument schließen

Tastaturkürzel	Outlook 2003
Strg+1	E-Mail-Bereich anzeigen
Strg+2	Kalender anzeigen
Strg+3	Kontakte anzeigen
Strg+4	Aufgaben anzeigen
Strg+5	Notizen anzeigen
Strg+6	Ordnerliste anzeigen
Strg+7	Verknüpfungen anzeigen
Strg+8	Journal anzeigen
Strg+Alt+E	Zur ältesten Mail springen
Strg+D	Markierte E-Mail löschen
Strg+E	Aufruf der Such-Leiste
Strg+F	Auf E-Mail antworten
Strg+M	E-Mails vom Server abrufen
Strg+N	Neue E-Mail verfassen
Strg+O	E-Mail öffnen
Strg+P	Drucken der gewählten E-Mail
Strg+Umschalt+B	Adressbuch öffnen
Strg+Umschalt+C	Neuen Kontakt erstellen
Strg+Umschalt+D	Telefonanruf tätigen
Strg+Umschalt+E	Erstellen eines neuen Ordners
Strg+Umschalt+F	Erweiterte Suche ausführen
Strg+Umschalt+G	Element zur Nachverfolgung kennzeichnen
Strg+Umschalt+H	Neues Office-Dokument verfassen
Strg+Umschalt+I	Aufrufen des Posteingangs
Strg+Umschalt+L	Erstellen einer neuen Verteilerliste
Strg+Umschalt+N	Neue Notiz anlegen
Strg+Umschalt+O	Aufrufen des Postausgangs
Strg+Umschalt+Q	Neuen Termin hinzufügen
Strg+Umschalt+S	Neue Diskussion eröffnen
Strg+Umschalt+T	Neue Aufgabe hinzufügen

PRAXIS: Virtuelle PCs nutzen

Virtuelle PCs problemlos einrichten

Viele Entwickler nutzen PCs im PC zum Testen von Programmen und Spielen. Aber auch für Endanwender ist der Einsatz eines virtuellen PCs sinnvoll. So können Sie Software ohne Bedenken testen oder DOS-Spiele vernünftig abspielen. Wir zeigen Ihnen, wie Sie kostenlos einen virtuellen PC aufsetzen.



ARBEITSMATERIAL

- **Microsoft Virtual PC 2004**
  Heft-DVD, WEBCODE 242F, www.microsoft.de
- **Vmware Player**
  Heft-DVD, WEBCODE 242G, www.vmware.com/de
- **QEMU**
  WEBCODE 243H, www.qemu.org
- **QEMU-Manager**
  WEBCODE 24R6, www.davereyn.co.uk
- **VMX-Wizard**
  WEBCODE 243J
- **VMX-Builder**
  WEBCODE 243L
- **Fertige virtuelle PCs**
  WEBCODE 243M, www.vmware.com/de
- **DOSBox**
  WEBCODE 24U2, dosbox.sourceforge.net
- **Moslo**
  WEBCODE 242C, www.hpaa.com

WAS IST?

- **DHCP**
  Dynamic Host Configuration Protocol, sorgt für die dynamische Zuweisung von IP-Adressen.
- **Dedicated Server**
  Die Anwendung arbeitet nur als Server, das Spiel selbst kann mit diesem Programm nicht gespielt werden.
- **VMX**
  Endung einer Konfigurationsdatei für VMware-Software

Eine so genannte virtuelle Maschine ist ein simulierter PC auf einem Hostsystem. Damit können Rechnerkonfigurationen für Softwaretests emuliert werden, ohne dass jedes Mal ein neuer PC zusammengeschraubt werden muss. Nicht nur Software-Entwickler und Netzwerk-Administratoren profitieren von virtuellen PCs, auch Heimanwender können sich die Vorteile zunutze machen. Installieren Sie beispielsweise ein weiteres Windows in die virtuelle Maschine und testen Sie Software, ohne Ihren echten PC zu versauen. Weitere Anwendungsmöglichkeiten wären sicheres Surfen oder ein Spiele-Server. Die virtuellen PCs haben jedoch eine Einschränkung, es können nur 2D-Grafikkarten simuliert werden. Diese VGA-Karten haben zudem nur 8 bis maximal 32 MByte Speicher.

>> Kostenlose Programme

Aktuell gibt es drei kostenfreie Programme, mit denen Sie einen virtuellen PC simulieren können. Dazu zählen Microsoft Virtual PC 2004, Vmware Player und QEMU (Open-Source-Software). Da sich die drei Programme in der Funktionalität unterscheiden, empfehlen wir für jede Software unterschiedliche Einsatzzwecke, dazu später mehr. Virtual PC 2004 kann nur unter Windows XP Pro und Windows 2000 genutzt werden. Als Gastsystem empfiehlt Microsoft DOS oder Windows ab Version 98, natürlich können alle x86-Betriebssysteme wie auch Linux genutzt werden. Bei unserem Test ließ sich Suse Linux 10.1 problemlos in dem virtuellen PC installieren. Allerdings unterstützt Virtual PC 2004 keine 64-Bit-Betriebssysteme. Die Software von Microsoft ist komplett in Deutsch und dank eines Assistenten sehr leicht zu bedienen. Zudem können Änderungen am virtuellen PC, beispielsweise durch eine Software oder einen Virus, einfach verworfen werden. Sie haben immer ein sauberes System.

Der Vmware Player dient eigentlich nur zum „Abspielen" von fertigen virtuellen PCs, damit lassen sich keine neuen Systeme erstellen. Die Lücke schließen zum Glück die Freeware-Programme VMX-Wizard und VMX-Builder. Die Tools erstellen VMX-Dateien, die Sie mit dem Vmware Player starten können. Eine weitere Alternative ist QEMU, das Tool wird unter GPL (General Public Licence, Lizenz für freie Software) entwickelt und emuliert die komplette Hardware. Da die Software keine eigene Oberfläche hat, empfehlen wir Ihnen den QEMU-Manager. Damit erstellen Sie virtuelle PCs dank eines Assistenten komfortabler.

>> Vmware Player: PC erstellen

Installieren Sie zunächst den Vmware Player und den VMX-Wizard. Beachten Sie bitte, dass der VMX-Wizard nicht den Abschluss der Installation meldet. Starten Sie nun den VMX-Wizard über das Windows-Startmenü und bestimmen Sie im zweiten Dialog das Gastbetriebssystem und den Arbeitsspeicher. Für Windows XP sollten Sie mindestens 256 MByte einstellen. Anschließend legen Sie die Größe der virtuellen Festplatte fest, 10.000 MByte sind hier ein guter Wert. Im nächsten Fenster können Sie das optische Laufwerk

einbinden oder eine ISO-Datei als CD-ROM nutzen. Im vorletzten Dialog müssen Sie nun noch die Netzwerkkarte festlegen und schlussendlich der virtuellen Maschine einen Namen geben sowie den Speicherort festlegen. Ein Alternative zum VMX-Wizard ist der VMX-Builder. Das englischsprachige Tool bietet mehr Optionen und erlaubt auch das nachträgliche Ändern der PC-Konfiguration. Allerdings fehlt beim VMX-Builder ein Assistent, der Sie durch die Einrichtung begleitet. Hardware-Komponenten müssen manuell einer virtuellen Maschine hinzugefügt werden.

>> Vmware Player: fertige PCs

Fertige virtuelle Maschinen für den Vmware Player können Sie sich unter WEBCODE 243M herunterladen. Hier finden Sie hauptsächlich Linux-Maschinen, aber auch Free-Dos ist auf der Webseite vorhanden. Sehr interessant ist ReactOS, dabei handelt es sich um ein Betriebssystem, das Windows nachempfunden ist und auch kompatibel zu einigen Windows-Anwendungen sein soll.

>> Vmware Player: Änderungen vornehmen

Für Änderungen am virtuellen PC eignet sich der erwähnte VMX-Builder hervorragend. Starten Sie das Tool und klicken Sie auf „Edit Existing Virtual Machine“. Wählen Sie nun die VMX-Datei aus, diese befindet sich meist in den „Eigenen Dateien“ unter „My VMs“. Im Reiter „Hardware“ ändern Sie unter „Memory“ den zugewiesenen Arbeitsspeicher oder unter „Display“ den Grafikspeicher. Neue Hardware-Komponenten wie eine zusätzliche virtuelle Festplatte fügen Sie über „Add“ hinzu. Wählen Sie „Hard Disk“ und klicken Sie auf „Create New“. Bestimmen Sie unter „Select Folder“ den Speicherplatz und geben Sie unter „Disk Size“ die Größe ein. Nachdem Sie die gewünschten Änderungen vorgenommen haben, klicken Sie auf „VM“ – „Save“ und starten anschließend per Play-Symbol den virtuellen PC. Nun müssen Sie den Datenträger wie gewohnt einrichten.

>> Vmware Player: Manuelle Anpassungen

Alle Einstellungen für den virtuellen PC werden in der VMX-Datei gespeichert. Diese können Sie mit einem Texteditor wie Notepad bearbeiten. Klicken Sie die VMX-Datei mit der rechten Maustaste an und wählen Sie „Öffnen mit“ – „Editor“ aus. So aktivieren Sie beispielsweise die USB-Unterstützung, indem Sie den Eintrag „usb.present“ von „FALSE“ auf „TRUE“ ändern. Möchten Sie eine ISO-Datei einbinden, muss der Eintrag unter „ide-disks“ so aussehen:

```
ide1:0.present = „TRUE“
ide1:0.fileName = „C:\Linux-Setup.iso“
ide1:0.deviceType = „cdrom-image“
ide1:0.startConnected = „TRUE“
```

Speichern Sie am Ende die Datei ab. Weitere Parameter werden unter WEBCODE 243K erklärt.

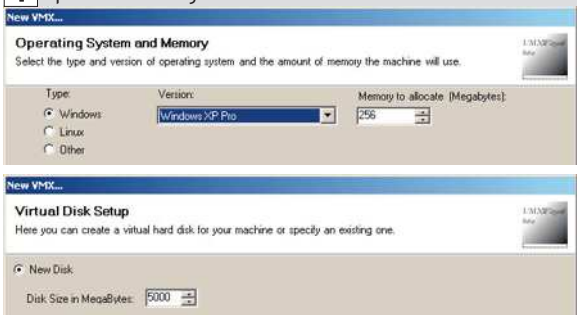
>> Virtual PC 2004: Gefahrlos surfen und Software testen

Der virtuelle PC ist komplett vom Hostsystem getrennt, Viren oder Programmfehler können also keinen Schaden auf Ihrem „echten“ Rechner anrichten. Daher sind virtuelle PCs perfekt, um sicher zu surfen oder um fragwürdige Software zu testen. Das Programm Virtual PC 2004 von Microsoft bietet sogar einen weiteren Vorteil: Sollte das Betriebssystem auf dem virtuellen PC durch einen Schädling beschädigt sein, kann das System mit wenigen Klicks zurückgesetzt werden.

Laden Sie sich Virtual PC 2004 zunächst aus dem Internet und installieren Sie die Software. Klicken Sie dann im Menü auf „Neu“ und wählen Sie „Virtuellen Computer erstellen“ aus. Legen Sie anschließend den Namen sowie den Pfad der Dateien fest und wählen Sie das Betriebssystem aus, welches auf den virtuellen PC soll. Im nächsten Dialog bestimmen Sie den Arbeitsspeicher, für Windows XP empfehlen wir 256 MByte. Die Größe der virtuellen Festplatte können Sie nicht angeben, diese wird auto- ▶

PRAXIS Virtuellen PC für Vmware erstellen

1 Speicher festlegen

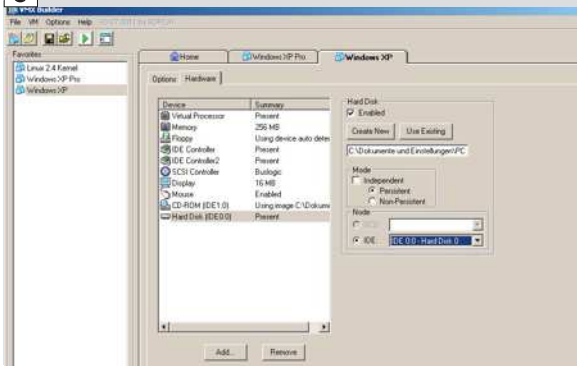


VMX-Wizard: Nachdem Sie die Größe des Arbeitsspeichers bestimmt haben, geben Sie an, wie groß die virtuelle Festplatte sein soll.

2 Netzwerkkarte emulieren

VMX-Wizard: Damit Ihr Router (DHCP-Server) dem virtuellen PC eine eigene IP-Adresse zuweist, müssen Sie „(Bridged)“ auswählen.

3 Virtuelle Maschine bearbeiten



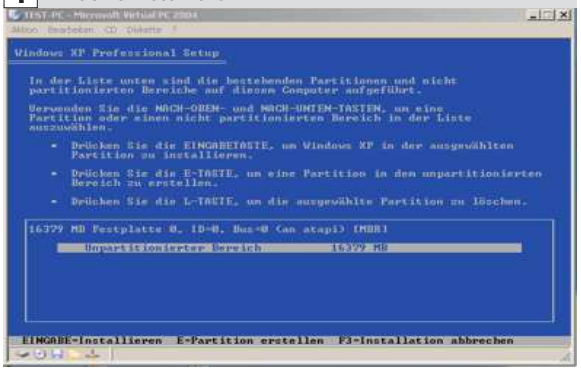
VMX-Builder: Möchten Sie Änderungen an der virtuellen Maschine vornehmen, empfehlen wir Ihnen das Tool VMX-Builder.

INFO Feature-Vergleich

	Vmware Player	Virtual PC 2004	QEMU
Benötigtes Betriebssystem	Windows NT, XP, 2000, Server 2003, Linux	Windows XP Professional, Windows 2000 Professional	Windows 2000, XP, Linux, MacOS
Mögliche Betriebssysteme	alle x86	alle x86	alle x86
Prozessor	Wie Host	Wie Host	Pentium II
Arbeitsspeicher	128 bis 3.600 MByte	128 bis 3.600 MByte	128 bis 3.600 MByte
Tastatur	Standard	Standard	Standard
Maus	PS/2-Maus	PS/2-Maus	PS/2-Maus
Video	Vmware SVGAII	S3 Trio32/64	Cirrus Logic 5446
USB	1.1	Nein	1.1 (experimentell)
CD-ROM	Gerät oder ISO-Image	Gerät oder ISO-Image	Gerät oder ISO-Image

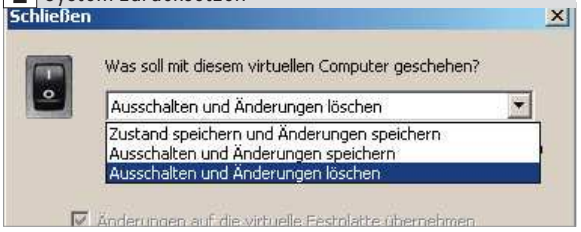
PRAXIS Microsoft Virtual PC 2004 nutzen

1 Windows installieren



Virtual PC 2004: **Damit Sie den virtuellen PC für Softwaretests oder fürs Surfen nutzen können, müssen Sie ein Betriebssystem installieren.**

2 System zurücksetzen



Virtual PC 2004: **Ist beim Softwaretest etwas schief gegangen, kann der virtuelle PC einfach zurückgesetzt werden.**

matisch nach Platzbedarf vergrößert oder verkleinert. Sobald Sie auf die Schaltfläche „Fertig“ klicken, erscheint die neue virtuelle Maschine in der Liste der Konsole. Über „Starten“ rufen Sie das System auf. Nun müssen Sie eine CD oder DVD mit dem gewünschten Betriebssystem ins optische Laufwerk legen und von hier booten. Beachten Sie beim Einsatz von Windows XP bitte die Lizenzbestimmungen von Microsoft (siehe dazu auch Leserbriefe, Seite 164). Die Installation und Einrichtung des Betriebssystems erfolgt wie bei einem „echten“ Rechner.

Nachdem Sie das Betriebssystem fertig installiert und eingerichtet haben, klicken Sie auf „Schließen“ und wählen im Dialog „Zustand speichern und Änderungen speichern“ aus. Haben Sie sich einen Schädling eingefangen oder möchten Sie ein störendes Programm wieder loswerden, wählen Sie im Beenden-Dialog „Ausschalten und Änderungen löschen“ aus. Das System wird jetzt zum letzten Speicherpunkt („Zustand speichern und Änderungen speichern“) zurückgesetzt und kann neu gestartet werden.

>> DOS-Spiele

Alte Spiele laufen unter Windows XP oft viel zu schnell ab, dagegen hilft ein virtueller PC. Wir empfehlen für diesen Einsatzzweck die Software QEMU, da ein Pentium II simuliert wird. Vmware Player und Virtual PC 2004 eignen sich dafür nicht, da die Systeme nur geringfügig langsamer sind als das Gastsystem. Installieren Sie den QEMU-Manager samt QEMU und starten Sie die Software. Klicken Sie auf das rote Plussymbol und der Assistent zur Einrichtung wird gestartet. Legen Sie nun RAM und Festplattenplatz fest. Anschließend starten Sie den virtuellen PC und installieren DOS sowie die gewünschten Spiele. Sollten die Spiele immer noch zu schnell ablaufen, müssen Sie eine Bremssoftware wie die Freeware Moslo (WEBCODE 242C) installieren. Eine Alternative zu QEMU ist die Software DOSBox (WEBCODE 24U2). Das Programm ist auch eine virtuelle Maschine und emu-

INFO Der neue Desktop und seine Funktionen

liert einen kompletten IBM-PC mit einem 386er-Prozessor und natürlich EMS-Speicher. Weitere nützliche Informationen zu DOS-Spielen unter Windows XP finden Sie in PCG-Hardware-Ausgabe 08/2006 (Seite 105) oder als PDF auf der Heft-DVD.

Spiele-Server installieren

Ein optimaler Einsatzzweck für mehrere virtuelle PCs auf einem Rechner sind verschiedene Spiele-Server, da ein Absturz nicht gleich alle Server beendet. Hat Ihr PC mehrere Netzwerkanschlüsse, können Sie diese virtuellen Maschinen zuordnen. Ein virtueller PC mit einem *Counter-Strike*-Server und sechs Spielern verbraucht auf dem Testsystem (Pentium 4 mit 3,4 GHz) nicht mehr als fünf Prozent der CPU-Zeit. Allerdings gibt es einen kleinen Haken: Die vorgestellten drei Programme simulieren nur Grafikkarten ohne 3D-Unterstützung. Sie müssen also mit dedizierten Servern auf Konsolenbasis arbeiten. Haben Sie nur eine Windows-Lizenz, können Sie auch Linux (Knoppix oder Suse) einsetzen.

Da der Vmware Player in unserem Test die beste Performance (CPU und Netzwerk) zeigt, sollten Sie auch diese Software nutzen. Die Netzwerkkarte wird mit dem VMX-Builder als „Bridget" konfiguriert. Dadurch wird der virtuelle PC vom DHCP-Server als selbstständiger Rechner erkannt und bekommt eine IP-Adresse unabhängig vom Hostsystem. Der zweite Vorteil entsteht bei Einsatz von mehreren virtuellen PCs mit verschiedenen Spiele-Servern, da jedes System eine eigene IP-Adresse erhält. Für die Spiele *Counter-Strike*, *Quake 4* und *Battlefield 2* haben wir eine kurze Anleitung erstellt.

Server: Counter-Strike 1.6

Sie benötigen zur Installation des HL-Servers eine DSL-Verbindung. Laden Sie sich als Erstes im virtuellen PC das HLDS-Updatetool (WEBCODE 243N) herunter und kopieren Sie die Datei in den Ordner „C:\HL-Server". Klicken Sie dann auf „Start" – „Ausführen" und geben Sie „cmd" ein. Es öffnet sich die Eingabeaufforderung, hier tippen Sie nun diese Befehle ein:

```
cd \HL-Server
hldsupdatetool -command update -game cstrike -dir C:\HL-Server
```

Nach einigen Minuten ist der HL-Server installiert. Einen *Counter-Strike*-Server, der auch im Internet sichtbar sein soll, starten Sie mit dem Befehl:

```
hlds -game cstrike -console +maxplayers 12 +map de_dust
```

Es öffnet sich anschließend die Konsole mit allen aktuellen Informationen. Die Optionen „+maxplayers 12" (Anzahl Spieler) und „+map de_dust" (Karte) können Sie nach eigenen Wünschen anpassen. Möchten Sie nur im LAN spielen, sollten Sie diesen Befehl verwenden:

```
hlds -game cstrike -console -nomaster +sv_lan 1 +maxplayers 12 +map de_dust
```

Funktioniert alles zu Ihrer Zufriedenheit, können Sie die Befehle auch in eine Verknüpfung oder Batch-Datei packen. Weitere Hilfestellungen bekommen Sie unter WEBCODE 242A.

Server: Quake 4 & Battlefield 2

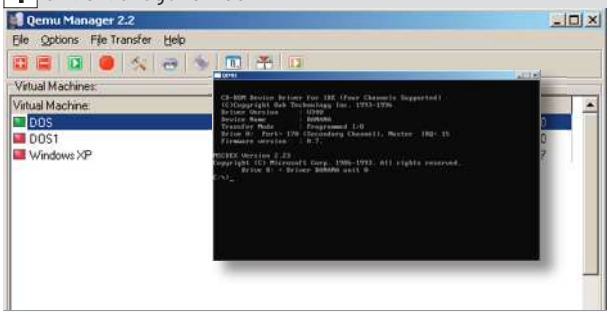
Ein *Quake 4*-Server lässt sich am einfachsten mit dem Quake-4-Tool erstellen (WEBCODE 242E). Entpacken Sie die Dateien „QuakeServer.exe" und die Konfigurationsdatei „quakeserver.ini" ins „*Quake 4*"-Installationsverzeichnis und erstellen Sie zur EXE-Datei eine Verknüpfung. Die Menüsprache ist deutsch. Stellen Sie unter „2" die gewünschten Maps ein und setzen Sie im Register „1" Haken bei „als Server starten", „Fraglimit" und „Servername" sowie „mit Konsole". Mit „Start" aktivieren Sie den *Quake 4*-Server.

Für *Battlefield 2* benötigen Sie den Dedicated Server für Windows oder Linux (WEBCODE 242D). Nach der Installation erstellen Sie im Launcher ein neues Spiel und legen alle Einstellungen wie Spielanzahl und Karte fest. ■

Marco Albert

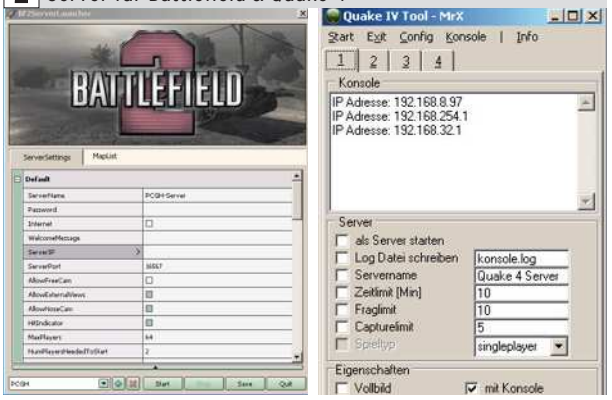
PRAXIS Virtuelle PCs für Spiele nutzen

1 OEMU-Manager & DOS



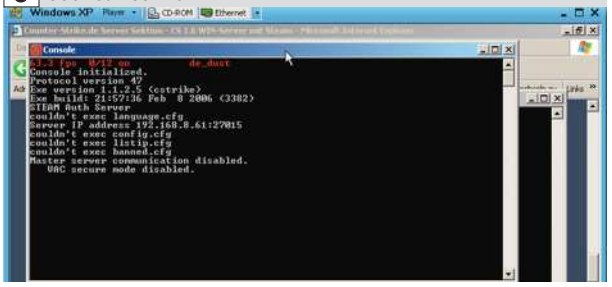
QEMU: Erstellen Sie eine virtuelle Maschine und installieren Sie DOS. Anschließend können Sie „alte" DOS-Spiele wieder nutzen.

2 Server für Battlefield & Quake 4



Vmware Player: Erstellen Sie für jeden gewünschten Server einen eigenen virtuellen PC mit dem VMX-Wizard und installieren Sie die Server-Software.

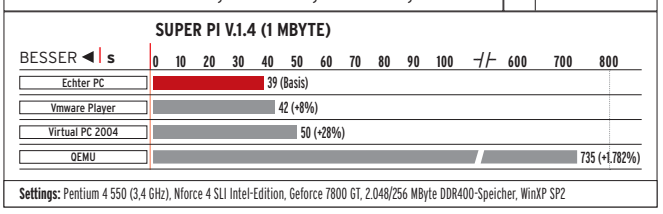
3 Counter-Strike



Vmware Player: Der Server für den Mehrspielerklassiker Counter-Strike wird durch Konsolenbefehle gestartet und konfiguriert.

Leistung: Virtuelle PCs

- Der „Vmware Player"-PC zeigt im Benchmark eine hohe Leistung.
- Das Microsoft-Programm verbraucht mehr Resourcen als der Vmware Player.
- Die CPU unter QEMU ist deutlich gebremst und eignet sich daher gut für DOS.

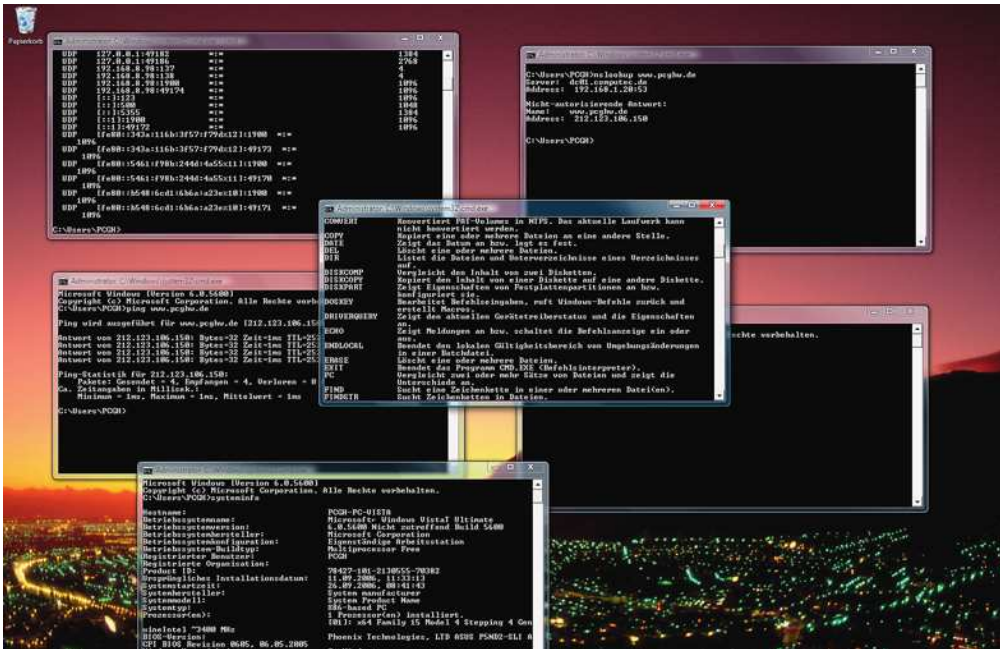


Settings: Pentium 4 550 (3,4 GHz), Nforce 4 SLI Intel-Edition, Geforce 7800 GT, 2.048/256 MByte DDR400-Speicher, WinXP SP2

PRAXIS: Eingabeaufforderung

Mehr Leistung und Stabilität

Zur Arbeit mit Windows benötigt man nicht immer eine Maus. Wir zeigen Ihnen, wie Sie mit der Eingabeaufforderung von Windows effektiv arbeiten und auch Probleme lösen.



ARBEITSMATERIAL

- **Eingabeaufforderung**
  „Start" - „Ausführen" - „cmd"
- **Regedit**
  „Start" - „Ausführen" - „regedit"
- **Task-Manager**
  STRG + SHIFT + ESC

WAS IST?

- **Parameter**
  Das Einstellen von Programmoptionen und Übergeben von Dateien in der Eingabeaufforderung erfolgt mit Parametern.
- **PID**
  Prozess ID. Jedes ausgeführte Programm (Prozess) erhält unter Windows eine eindeutige Identifikationsnummer. Dies ist die PID.
- **DNS**
  Domain-Name-System. Einer der wichtigsten Internetdienste, welcher die Zuordnung von Internetadresse und zugehöriger Server-IP durchführt.

In Zeiten von grafischen Benutzeroberflächen ist das unscheinbare Werkzeug der Eingabeaufforderung von Windows nicht zu unterschätzen. Wir haben die wichtigsten Tipps bei der Arbeit mit der Konsole und eine Übersicht der möglichen Befehle zusammengestellt.

TIPP 1: Eingabeaufforderung aus Explorer starten

Häufig benötigt man die Eingabeaufforderung zur Arbeit in einem bestimmten Verzeichnis auf der Festplatte. Ein Trick erleichtert das Navigieren dorthin. Erstellen Sie in den Registry-Zweigen

```
HKEY_CLASSES_ROOT\Directory\shell
HKEY_CLASSES_ROOT\Drive\shell
```

jeweils einen Schlüssel namens „cmd" und geben Sie für den Standard-Wert „In Konsole öffnen …" ein. Anschließend fügen Sie noch einen Schlüssel namens „command" ein und weisen dem Standardwert „cmd /k "cd %L"" zu. Durch einen Rechtsklick auf einen Ordner oder ein Laufwerk können Sie nun aus dem Explorer heraus diesen Pfad schnell in der Konsole öffnen, ohne sich mithilfe des Befehls „cd" in den Ordner zu begeben.

TIPP 2: Dateisystem umwandeln

Das Umwandeln einer FAT(32)- in eine NTFS-Partition geht dank Windows-Konsole blitzschnell und ohne teure Zusatzsoftware. Ihre Daten bleiben bei der Umwandlung erhalten, ein vorheriges Back-up sensibler Daten ist natürlich trotzdem ratsam. Geben Sie beispielsweise für das Umwandeln des Laufwerks „G:"

```
convert G: /fs:ntfs /v
```

in die Eingabeaufforderung ein. Zur Bestätigung werden Sie nach der „Volumebezeichnung" der Festplatte gefragt. Diese Bezeichnung finden Sie im Windows-Arbeitsplatz oder im Explorer vor dem Laufwerksbuchstaben (z. B.: „Festplatte (C:)"). Nach einer kurzen Wartezeit ist die Umwandlung abgeschlossen und Sie erhalten eine Zusammenfassung.

TIPP 3: Netzwerkverbindungen effektiv analysieren

In der Eingabeaufforderung lassen sich die Netzwerkverbindungen aller Programme anschaulich auflisten, die vom eigenen Rechner hergestellt wurden. Geben Sie hierfür in der Eingabeaufforderung

```
netstat –ano
```

ein. Zwar sieht man jetzt sämtliche hergestellten Verbindungen inklusive deren Protokolle, aber einem Programm zuordnen kann man dies noch nicht. Rufen Sie hierfür den „Task-Manager" auf und klicken Sie auf den Reiter „Prozesse". Unter „Ansicht" – „Spalten auswählen" markieren Sie den Punkt „PID (Prozess-ID)". Jetzt können Sie aus der Ausgabe von „netstat –ano" den entsprechenden Prozess und das Programm ablesen und eventuell das eine oder andere Programm entdecken, das unerwarteterweise „nach Hause telefoniert".

TIPP 4: Internet-Probleme lösen

Falls Sie eine bestimmte Internetseite nicht aufrufen können, starten Sie die Konsole und geben Sie

```
nslookup www.pcghw.de
ping www.pcghw.de
ping 212.123.106.150
```

nacheinander ein. Sind alle drei Befehle erfolgreich, so liegt die Ursache bei Ihrem Proxy-Server (Internetanbieter) oder aber ein

lokales Programm (Firewall) blockiert den Zugriff. Scheitern die Ping-Befehle, sollten Sie den DNS-Auflösungscache löschen und die Adapter-IP erneuern. Dies erreichen Sie in der Konsole mit den Befehlen

```
ipconfig /flushdns
ipconfig /renew
```

Scheitert nur „ping www.pcghw.de“, so besteht ein Problem beim DNS. Sie können meist aber mithilfe der IP-Adresse im Browser trotzdem auf die Internetseite zugreifen.

TIPP 5: Konsolen-Text kopieren

Die typischen Windows-Abkürzungen „STRG+A“ zum Auswählen von Text und „STRG+C“ zum Kopieren in die Zwischenablage funktionieren unter der Windows-Eingabeaufforderung leider nicht. Möchten Sie den angezeigten Text für andere Anwendungen wie Word verfügbar machen, klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Eingabeaufforderung und wählen Sie „Markieren“. Ziehen Sie den Mauszeiger bei gedrückter linker Maustaste über die gewünschten Zeilen und drücken Sie danach „Enter“. In Ihrem Schreibprogramm können Sie den Text nun wieder mit der Tastenkombination „STRG+V“ einfügen und weiter bearbeiten.

TIPP 6: Verzeichnislisten drucken

Immer wieder kommt es vor, dass man eine Verzeichnisliste mit allen Daten benötigt. Die grafische Oberfläche von Windows XP besitzt aber keine Möglichkeit, eine Verzeichnisliste zu erstellen. Die Eingabeaufforderung hilft Ihnen jedoch: Navigieren Sie mithilfe des „cd“-Befehls oder unserem Tipp 1 zu dem gewünschten Ordner und lassen Sie sich ganz leicht eine Liste erstellen, indem Sie eingeben:

```
dir /s > liste.txt
```

Die erstellte Datei „liste.txt“ befindet sich nun im gleichen Ordner und zeigt auch alle Unterverzeichnisse und deren Dateien. Falls Sie dies nicht wünschen und nur den Einzelordner mit den enthaltenen Daten benötigen, lassen Sie das Attribut „/s“ einfach weg. Zusätzlich können Sie mit „tree > tree.txt“ einen Verzeichnisbaum zeichnen lassen. Die erstellten Daten „liste.txt“ und „tree.txt“ lassen sich nun bequem archivieren, ausdrucken oder in ein Schreibprogramm kopieren.

TIPP 7: Rechnerinformationen auflisten

Zwar können Sie sich in der Systemsteuerung Informationen über Ihre Hardware anzeigen lassen, eine speicherbare Übersicht Ihres Systems erhalten Sie jedoch nicht direkt. Falls Sie jedoch Ihre Hardware-Spezifikationen in Textform benötigen, kann die Eingabeaufforderung über

```
systeminfo > C:\sysinfo.txt
```

eine Komplettliste erstellen, welche sich danach auf „C:\“ befindet. Enthalten sind darin etwa Prozessortyp, BIOS-Version, Arbeitsspeicher und alle installierten Windows-Updates.

TIPP 8: Viren effektiv löschen

Falls der Virenscanner und der Windows-Explorer eine infizierte Datei nicht löschen können, ist die Eingabeaufforderung eine praktische und oft effektive Alternative. Starten Sie Windows am besten im abgesicherten Modus, indem Sie beim Booten die Taste „F8“ gedrückt halten. Öffnen Sie die Eingabeaufforderung und navigieren Sie mit dem Befehl „cd“ in den virenbefallenen Ordner, beispielsweise „cd C:\Ordner“. Nun löschen Sie mit dem Befehl

```
del /f virus.exe
```

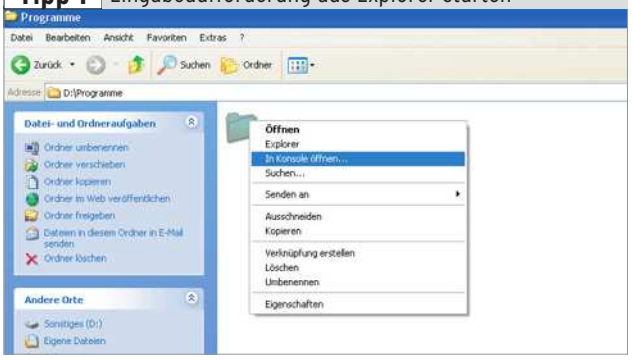
die befallene Datei von der Festplatte. Falls Sie einen ganzen Ordner entfernen müssen, verwenden Sie

```
rmdir /s C:\Ordner
```

TIPP 9: Benutzerkonto-Passwort löschen

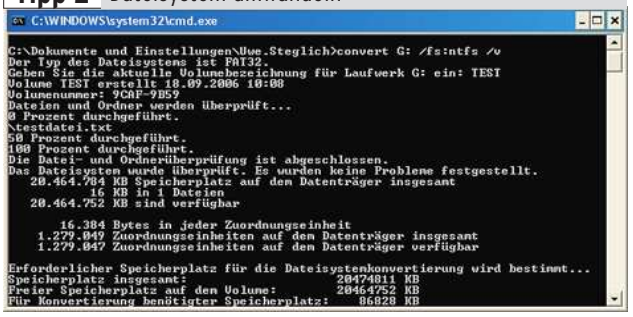
Sie haben ein Benutzerkonto unter Windows eingerichtet und das Passwort vergessen. Jetzt hilft Ihnen die Windows-Eingabeaufforderung, welche das Passwort löschen kann. Verwenden Sie das Standard-Ad-

Tipp 1 Eingabeaufforderung aus Explorer starten



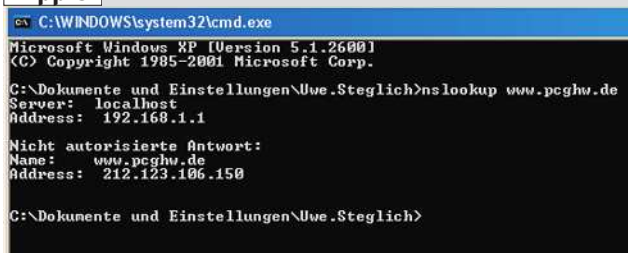
Windows-Explorer: Mit einem Registry-Trick können Sie Pfade und Laufwerke direkt aus dem Explorer-Kontextmenü in der Konsole öffnen.

Tipp 2 Dateisystem umwandeln



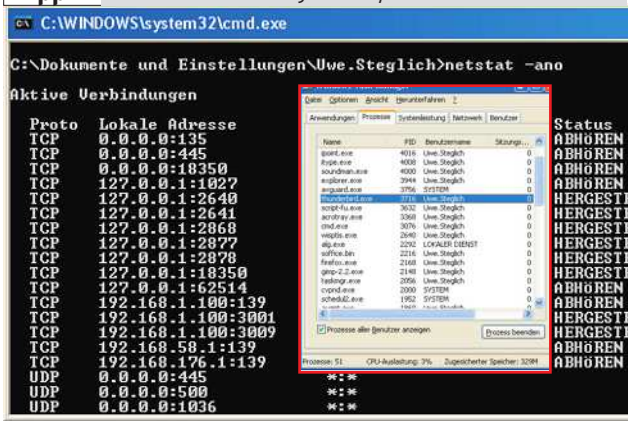
CMD: Auch ohne Partitionierungssoftware wandeln Sie FAT(32)-Festplatten in das modernere NTFS-Format um – die Daten bleiben dabei erhalten.

Tipp 3 Internet-Probleme lösen



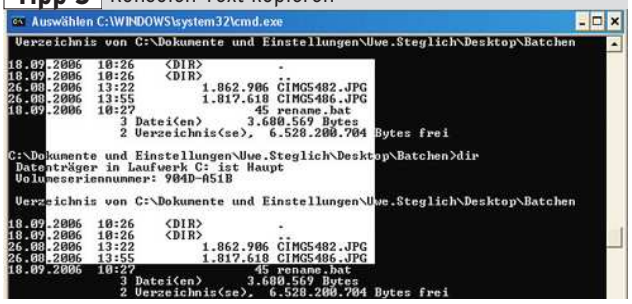
CMD: Probleme beim Aufruf bestimmter Internetseiten lassen sich in der Eingabeaufforderung mit „nslookup“, „ping“ und „ipconfig“ lösen.

Tipp 4 Netzwerkverbindungen analysieren



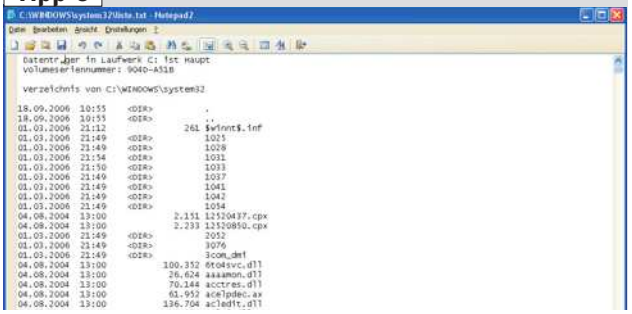
CMD: Mittels Eingabeaufforderung lassen sich Programme mit geöffneten Netzwerkverbindungen herausfinden. Im Bild ist es Thunderbird mit der PID 3716.

Tipp 5 Konsolen-Text kopieren



CMD: Den Text der Eingabeaufforderung können Sie in die Zwischenablage kopieren und in anderen Anwendungen weiterverwenden.

Tipp 6 Verzeichnislisten drucken

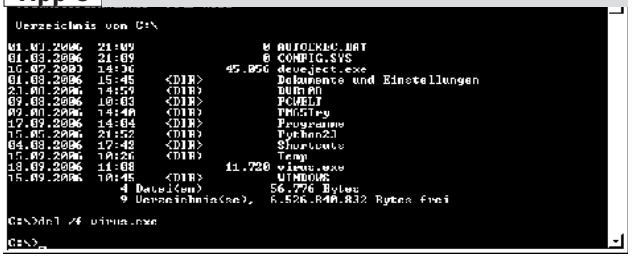


Notepad: Nur ein Befehl ist nötig, um eine komplette Liste aller Dateien eines Verzeichnisses (und dessen Unterverzeichnisse) zu erstellen.

Tipp 7 Rechnerinformationen auflisten

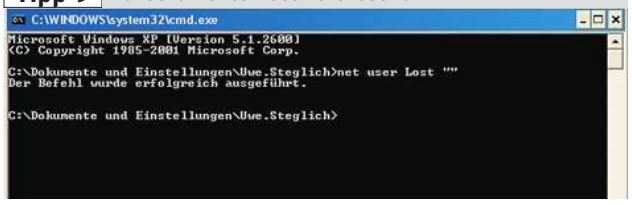
CMD: Die Windows-Eingabeaufforderung kann eine Liste Ihrer Hardware und aller installierten Windows-Updates generieren.

Tipp 8 Viren effektiv löschen



CMD: Versagen Windows-Explorer und Virenscanner beim Löschen befallener Dateien, hilft oftmals die Eingabeaufforderung.

Tipp 9 Benutzerkonto-Passwort löschen



CMD: Mit der Eingabeaufforderung setzen Sie das Passwort eines anderen Benutzerkontos im Handumdrehen zurück.

min-Konto „Administrator“ im abgesicherten Modus von Windows, dessen Passwort Sie bei der Windows-Installation festgelegt (oder sogar leer gelassen) haben. Das Einzige, was Sie jetzt noch benötigen, ist der Benutzername und der Befehl:

```
net user Benutzername ""
```

Damit haben Sie das Passwort erfolgreich entfernt und können sich wieder mit dem Konto anmelden.

TIPP 10: Versteckter Font-Editor

Windows XP verfügt über ein interessantes Programm, das sehr gut im System versteckt ist: Einen eigenen Font-Editor für Sonderzeichen müssen Sie nämlich nicht extra kaufen. Über die Eingabeaufforderung wird mit

```
eudcedit
```

der „Editor für benutzerdefinierte Zeichen“ gestartet. Das Tool funktioniert wie der normale Paint-Editor und lässt Sie eigene Sonderzeichen, Symbole oder ganze Fonts gestalten und fügt diese in einzelne oder alle True-Type-Fonts ein.

TIPP 11: Systemdateien prüfen

Ursache von Programmabstürzen und fehlenden *.dll-Dateien sind oft zerstörte Systemdateien von Windows. Per Eingabeaufforderung führen Sie eine Überprüfung der wichtigsten Dateien von Windows durch. Rufen Sie über das Kommando

```
sfc /scannow
```

den „Windows-Dateischutz“ auf. Anschließend werden Sie nach der Windows-CD mit den Original-Dateien gefragt. Eventuelle Veränderungen und Schäden werden nun behoben.

Wenn Windows nur im abgesicherten Modus starten kann: Verwenden Sie „sfc /scanonce“, um beim nächsten Neustart die Überprüfung durchzuführen. Ein weiterer interessanter Parameter, der bei einer Fehlerbehebung hilft, ist „sfc /purgecache“, welcher den Datei-Cache von Windows löscht. Falls Sie auf Nummer sicher gehen möchten: Mit „sfc /scanboot“ werden bei jedem Start die Systemdateien überprüft.

TIPP 12: Internet Explorer reparieren

Häufig produziert der Internet Explorer nicht nachvollziehbare Fehler und Abstürze. Eine risikobehaftete Lösungsvariante ist das Installieren des Internet Explorers über die bereits auf dem Rechner befindliche Version. Sicherer ist es, den Browser reparieren zu lassen. Legen Sie die Windows-CD ein und begeben Sie sich in die Eingabeaufforderung. Der Aufruf von

```
rundll32.exe setupapi,InstallHinfSection DefaultInstall 132 %windir%\inf\ie.inf
```

startet die Wiederherstellung der Ursprungsversion.

TIPP 13: Befehls-Referenz

Sich die Vielzahl an Befehlen für die Eingabeaufforderung zu merken – inklusive deren Parametern –, ist fast unmöglich und auch unnötig. Entweder schneiden Sie unsere Liste mit den wichtigsten Befehlen aus und legen diese neben den Rechner oder Sie verwenden die Windows-Hilfe zum Thema der Eingabeaufforderung. Für Letzteres klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop, wählen „Neu“ – „Verknüpfung“ und geben als Ziel

```
C:\WINDOWS\Help\ntcmds.chm
```

an. Ein Doppelklick auf die Verknüpfung und die Auswahl von „Befehlsreferenz“ – „Befehlszeilenreferenz von A bis Z“ zeigt Ihnen nun alle möglichen Eingaben für die Windows-Eingabeaufforderung an. Innerhalb der Eingabeaufforderung verbirgt sich die Referenz hinter dem Befehl „help“. Zusätzlich sollten Sie einen Befehl mit dem Parameter „/?“ aufrufen. Ein Beispiel ist etwa:

```
rmdir /?
```

Die Option „/?“ erklärt Ihnen nicht nur die Funktion, sondern auch die Parameter. ■

UWE STEGLICH

INFO Konsolenbefehle im Überblick

Konsolen-Operation

Befehl	Funktion	Syntax/Beispiel
cmd	Startet die Konsole	Start - „Ausführen" - cmd
cls	Löscht die Bildschirmanzeige der Konsole	cls
help	Zeigt die Hilfe zu einem Befehl an	help (Befehl)
start	Zweites Konsolenfenster öffnen	start
title	Weist dem Konsolenfenster einen Titel zu	title (Bezeichnung)
color	Vorder- und Hintergrundfarbe der Konsole ändern	color F0
exit	Beenden der Konsole	exit

Verzeichnis-Operationen

Befehl	Funktion	Syntax/Beispiel
cd	Wechselt in das angegebene Verzeichnis bzw. mit „.." eine Ebene höher	cd (Pfad)
cd ..dir	Zeigt den Inhalt des aktuellen Ordners (ohne Parameter) oder eines Pfades an	dir (Pfad)
tree	Verzeichnisbaum anzeigen	tree (Pfad)
md	Erstellt ein Verzeichnis im aktuellen Pfad	md (Ordnername)
rmdir	Löscht ein Verzeichnis Parameter „/s" auch enthaltene Dateien/Unterordner	rmdir (Verzeichnis) rmdir (Verzeichnis) /s
ren	Umbenennen eines Ordners	ren (Ordnername) (Neuer Ordnername)

Datei-Operationen

Befehl	Funktion	Syntax/Beispiel
comp	Vergleicht den Inhalt zweier Dateien	comp (Datei 1) (Datei 2)
copy	Kopiert eine Datei	copy (Quellpfad) (Zielpfad)
move	Verschiebt eine Datei	move (Quellpfad) (Zielpfad)
del	Entfernt eine Datei Alle Dateien eines Ordners mit „*"	del (Datei) del *
ren	Umbenennen einer Datei	ren (Dateiname) (Neuer Dateiname)
edit	Datei erstellen und bearbeiten	edit
attrib	Zeigt Dateiattribute an bzw. ändert sie	attrib (Dateiname)
find	Sucht eine Zeichenkette in einer Datei	find „ABC" Datei.txt

Netzwerk

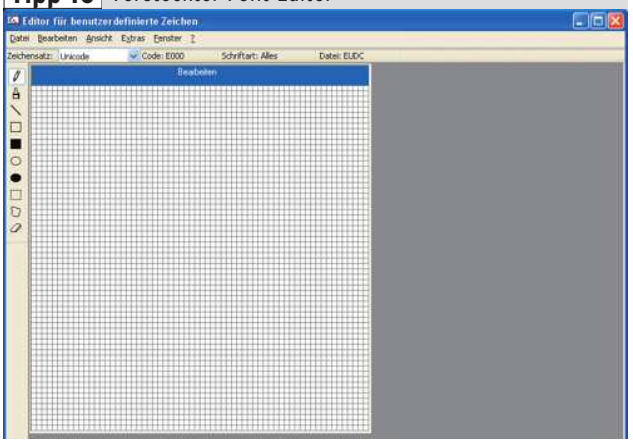
Befehl	Funktion	Syntax/Beispiel
ping	Überprüft die Netzwerkverbindung zu einem Rechner	ping 192.168.1.1
tracert	Ermittelt Route zu einem Ziel	tracert www.google.de
pathping	Erweiterung von Ping und Tracert mit Statistiken	pathping www.pcghw.de
ipconfig	Zeigt an und erneuert Konfiguration der Netzwerkadapter	ipconfig /renew
net	Umfangreiche Netzwerkoperationen, Parameter „/?" Listet Syntax-Möglichkeiten auf	net /?
nslookup	Informationen von DNS-Namensserver	nslookup www.pcghw.de
ftp	Überträgt Daten zu einem Rechner per ftp	ftp 192.168.1.1
netstat	Statistiken der Netzwerkverbindungen anzeigen	netstat -ano

Sonstiges

Befehl	Funktion	Syntax/Beispiel
format	Formatiert einen Datenträger	format C:
convert	Umwandeln von FAT- zu NTFS-Datenträger	convert C:
runas	Ausführen von Programmen mit einem anderen Benutzerkonto, etwa als Administrator	runas /profile/user:Computer\Administrator cmd
Subst	Weist einem Pfad eine Laufwerksbezeichnung zu (virtuelles Laufwerk) Aufheben des virtuellen Laufwerks	subst (Laufwerksname): (Pfad) subst (Laufwerksname): /d
time	Aktuelle Systemzeit ändern	time
ver	Windows-Version anzeigen	ver
systeminfo	Informationen zur Hardware anzeigen	systeminfo > sysinfo.txt
edit	Einfacher DOS-Editor	edit (Datei)
eudcedit	Versteckter Font-Editor	eudcedit

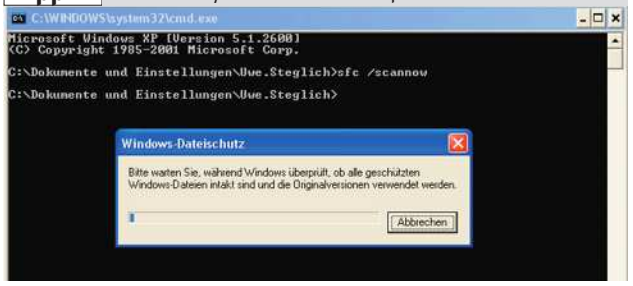
In der Eingabeaufforderung können Sie alle Kommandos mit „help" anzeigen lassen. Die Option „/?" zeigt bei vielen Befehlen die möglichen Parameter und deren Bedeutung an. Mit dem Befehl „exit" beenden Sie unter anderem die Eingabeaufforderung von Windows XP.

Tipp 10 Versteckter Font-Editor



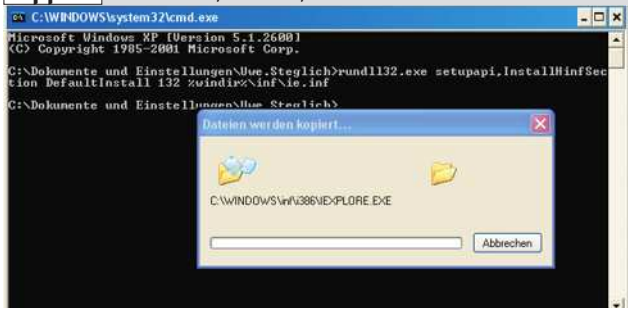
Editor für benutzerdefinierte Zeichen: Windows besitzt einen Font-Editor, der sich über die Eingabeaufforderung aufrufen lässt.

Tipp 11 Windows-Systemdateien überprüfen



CMD: Mit der Konsole lassen Sie die Systemdateien von Windows auf Veränderungen und Beschädigungen überprüfen.

Tipp 12 Internet-Explorer reparieren



CMD: Über die Konsole reparieren Sie einen fehlerhaften Internet-Explorer und vermeiden so Abstürze.

Tipp 13 Befehls-Referenz

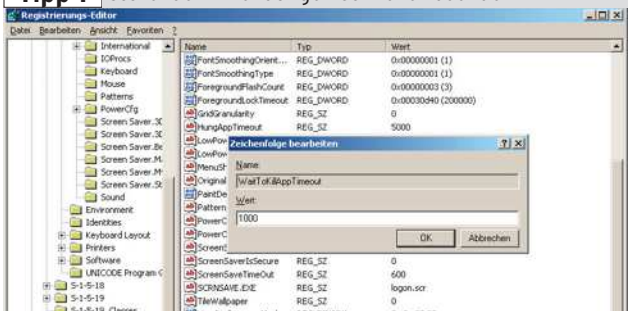
Hilfe: Zum Nachschlagen aller Eingabeaufforderungsbefehle liegt Windows bereits eine ausführliche Hilfe-Datei bei.

PRAXIS: XP schnell beenden

ARBEITSMATERIAL

- **User Profile Hive Cleanup**
  WEBCODE 245M
  http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?familyid=1B286E6D-8912-4E18-B570-42470E2F3582&displaylang=en
- **Regedit**
  „Start" - „Ausführen" - „regedit"
- **Dienste-Manager**
  „Start" - „Einstellungen" - „Systemsteuerung" - „Verwaltung" - „Dienste"

Tipp 1 Störende Anwendungen schneller beenden



Windows-Registrierung: Ändern Sie den Eintrag „WaitToKillAppTimeout", damit Windows störende Anwendungen schneller beendet.

Tipp 2 Störende Dienste schneller beenden

Registry: Mit einem Registryhack können Sie das Beenden der Dienste beschleunigen. Die Zeit wird dabei üblicherweise in Millisekunden angegeben.

Nervt es Sie auch, wenn Windows XP zum Herunterfahren fast eine Minute braucht? Dann haben wir die passenden Tipps für Sie.

Windows XP lässt sich per „Start" – „Beenden" – „Ausschalten" herunterfahren. Doch oft hängt das System und minutenlang passiert nichts. Ein Dienst oder ein Programm kann von XP nicht beendet werden und der gesamte Herunterfahr-Vorgang bleibt stehen. Im besten Fall dauert der Shutdown einfach nur sehr lang. Wir haben Tipps zusammengestellt, mit denen das Herunterfahren beschleunigt wird. Bitte exportieren Sie die Registry-Schlüssel vor dem Ändern.

TIPP 1: Störende Anwendungen schneller beenden

Die häufigste Ursache für lange Wartezeiten beim Herunterfahren von Windows XP ist ein störrisches Programm. Das Betriebssystem wartet, bis sich die Software selbst beendet hat, und das kann dauern. In der Windows-Registrierung legen Sie fest, dass solch eine Anwendung schon nach einer Sekunde Wartezeit geschlossen wird. Klicken Sie auf „Start" – „Ausführen" und geben Sie „regedit" ein. Nachdem Sie auf „OK" geklickt haben, wird der Registrierungs-Editor gestartet. Folgen Sie nun dem Schlüssel:

```
HKEY_CURRENT_USER\
Control Panel\Desktop\
```

Klicken Sie im rechten Teilfenster den Eintrag „WaitToKillAppTimeout" doppelt an und ändern Sie den Wert auf „1000". Wiederholen Sie den Schritt mit „HungAppTimeout" im gleichen Fenster. Möchten Sie die Regelung für alle Benutzer des Rechners festlegen, müssen Sie in der Registrierung den folgenden Schlüssel aufrufen:

```
HKEY_USERS\.DEFAULT\
Control Panel\Desktop
```

Ändern Sie nun die Werte der Einträge „WaitToKillAppTimeout" und „HungAppTimeout" auf „1000".

TIPP 2: Störende Dienste schneller beenden

Nicht nur Programme, sondern auch Dienste lassen sich mitunter zu viel Zeit, wenn Windows herunterfahren soll. Damit XP nicht brav wartet, bis der Dienst sich endlich beendet, können Sie ihn mit einem Trick sofort stoppen. Öffnen Sie den Registrierungs-Editor („Start" – „Ausführen" – „regedit") und folgen Sie dem Schlüssel

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\
System\CurrentControlSet\
Control
```

Klicken Sie im rechten Teilfenster den Eintrag „WaitToKillServiceTimeout" doppelt an und ändern Sie den Wert auf „1000".

TIPP 3: Abgestürzte Software automatisch beenden

Reagiert eine Anwendung nicht mehr und Sie möchten Windows beenden, passiert erst mal gar nichts mehr. XP gibt der Software viel zu lange Zeit, bis dem Anwender gemeldet wird, dass etwas nicht stimmt. Nun können Sie per „Jetzt beenden" das Programm „abschießen". Der Vorgang lässt sich beschleunigen und vor allem automatisieren. Im Registrierungs-Editor („Start" – „Ausführen" – „regedit") rufen Sie den Schlüssel

```
HKEY_CURRENT_USER\
Control Panel\Desktop
```

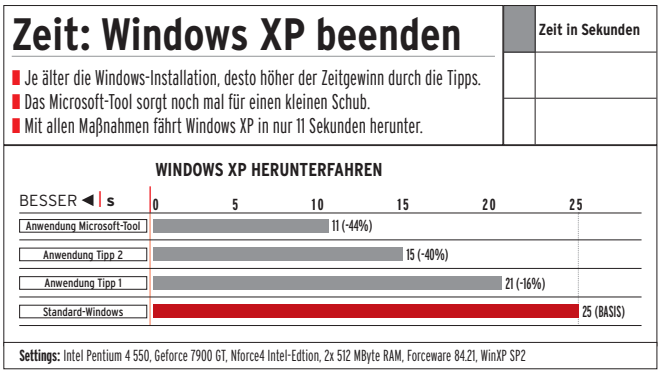
auf und klicken den Eintrag „AutoEndTasks" im rechten Fenster doppelt an. Ändern Sie nun den Wert auf „1".

TIPP 4: Nvidia Display Driver Service

Auf einigen Systemen behindert der „Nvidia Display Driver Service" oft das schnelle Herunterfahren des Rechners. Dieser Dienst ist in der Regel nicht notwendig und kann bedenkenlos abgeschaltet werden. Klicken Sie auf „Start" – „Einstellungen" – „Systemsteuerung" – „Verwaltung" – „Dienste" und suchen

Zeit: Windows XP beenden

- Je älter die Windows-Installation, desto höher der Zeitgewinn durch die Tipps.
- Das Microsoft-Tool sorgt noch mal für einen kleinen Schub.
- Mit allen Maßnahmen fährt Windows XP in nur 11 Sekunden herunter.



Settings: Intel Pentium 4 550, Geforce 7900 GT, Nforce4 Intel-Edtion, 2x 512 MByte RAM, Forceware 84.21, WinXP SP2

Sie den Eintrag „Nvidia Display Driver Service“. Klicken Sie den Dienst anschließend doppelt an und wählen Sie unter „Starttyp“ die Option „Manuell“ aus. Dadurch wird der Nvidia Display Driver Service beim nächsten Start des Rechners nicht mehr automatisch gestartet. Damit der Dienst noch während der aktiven Sitzung beendet wird, müssen Sie auf die Schaltfläche „Beenden“ klicken.

TIPP 5: Microsoft-Tool beendet Windows XP schneller

Das Dienstprogramm „User Profile Hive Cleanup Service“ von Microsoft beschleunigt zusätzlich das Herunterfahren von Windows XP. Es wird die Zeit verkürzt, während die Meldung „Einstellungen werden gespeichert ...“ auf dem Bildschirm erscheint. Ob Sie die Software benötigen, können Sie in der Ereignisanzeige prüfen. Geben Sie dazu unter „Start“ – „Ausführen“ das Kommando „eventvwr“ ein und klicken Sie auf „Anwendung“. Finden Sie in der Liste eine „Warnung“, die mit der Zeit des letzten Herunterfahrens übereinstimmt, klicken Sie den Eintrag doppelt an. Wenn Sie in der Beschreibung den Text „... obwohl eine Anwendung oder ein Dienst auf die Registrierung während der Abmeldung ...“ lesen, installieren Sie den neuen Dienst.

Laden Sie sich unter WEBCODE 245M den Microsoft-Dienst herunter und installieren Sie ihn. Öffnen Sie anschließend über „Start“ – „Einstellungen“ – „Systemsteuerung“ – „Verwaltung“ – „Dienste“ die Dienstverwaltung. Klicken Sie hier den neuen Eintrag „User Profile ...“ doppelt an und ändern Sie den Starttyp auf „Automatisch“. Durch den Microsoft-Dienst werden die Anwendungen oder Dienste gezwungen, Ressourcen schneller freizugeben.

TIPP 6: Windows XP per Tastenkombination beenden

Nicht nur die Arbeit der Maschine lässt sich beschleunigen, auch der Anwender selbst kann sein Vorgehen optimieren. Sparen Sie sich die drei Klicks auf „Start“ – „Beenden“ – „Ausschalten“ mit einer Desktop-Verknüpfung, die Sie mit einer Tastenkombination erweitern. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf eine freie Stelle des Desktops und wählen Sie „Neu“ – „Verknüpfung“ aus. Geben Sie dann den folgenden Aufruf ein:

```
shutdown.exe -s -f -t 01
```

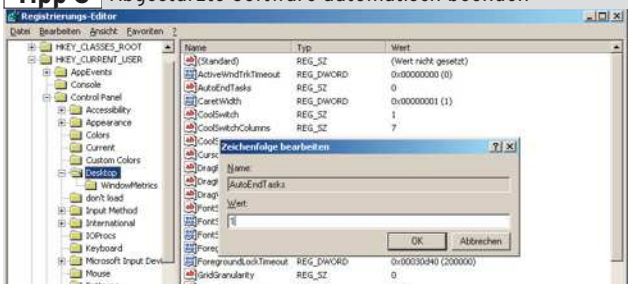
Die Option „-s“ steht für Herunterfahren, „-f“ beendet alle Programme und „-t“ gibt die Zeit der Warnmeldung bis zum Shutdown an. Klicken Sie das neue Symbol mit der rechten Maustaste an und wählen Sie „Eigenschaften“. Unter „Tastenkombination“ geben Sie die gewünschte Kombination an.

TIPP 7: Fazit: Nur noch 11 Sekunden und der PC ist aus.

Die Maßnahmen zeigen tatsächlich Wirkung: Nach Anwendung aller Tipps benötigt unser Testsystem nur noch 11 Sekunden statt 25 Sekunden zum Herunterfahren. Bei einem neu aufgesetzten System sind die Tipps wenig sinnvoll, erst wenn viele Anwendungen installiert sind, können die sechs Tipps Windows schnell beenden. ■

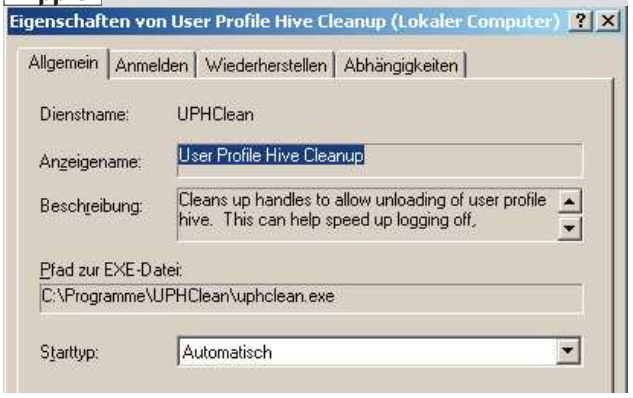
MARCO ALBERT

Tipp 3 Abgestürzte Software automatisch beenden



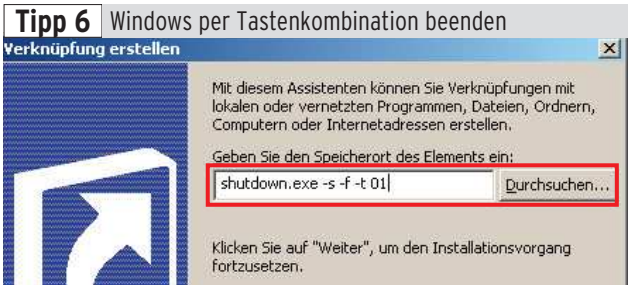
Windows-Registrierung: Reagiert ein Programm nicht mehr, kann Windows nicht herunterfahren. Ändern Sie dies im Eintrag „AutoEndTasks“.

Tipp 5 Microsoft-Tool für Windows XP



Dienst: Durch den neuen Dienst wird das Herunterfahren beschleunigt, der „Starttyp“ muss allerdings auf „Automatisch“ stehen.

Tipp 6 Windows per Tastenkombination beenden



Neue Verknüpfung: Nachdem Sie die neue Verknüpfung erstellt haben, legen Sie die Tastenkombination zum Herunterfahren fest.

PRAXIS: Windows-Tipps

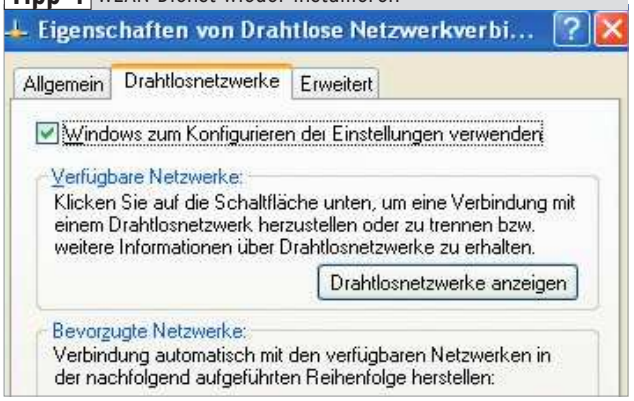
ARBEITSMATERIAL

- **Eingabeaufforderung**
  „Start" - „Ausführen" - „cmd"
- **Regedit**
  „Start" - „Ausführen" - „regedit"
- **Autoruns**
  WEBCODE 248S
  www.sysinternals.com

Tipp 3 Trennlinien im Startmenü

Startmenü: Durch diese Trennlinien wird das Windows-XP-Startmenü deutlich übersichtlicher und Sie können Symbole besser nach Themen aufteilen.

Tipp 4 WLAN-Dienst wieder installieren



Drahtlose Netzwerkverbindung: Die Installation einer Hersteller-WLAN-Software kann dazu führen, dass der Reiter „Drahtlosnetzwerke" verschwindet.

Bei Praxistests im Labor fallen uns immer wieder Probleme mit Windows oder Windows-Anwendungen auf. Die Lösungen präsentieren wir Ihnen hier.

In dieser Ausgabe erläutern wir Ihnen unter anderem, wie Sie defekte Einträge aus „Systemsteuerung" – „Software" entfernen und Trennlinien ins Windows-XP-Startmenü einfügen. Zudem erfahren Sie, wie man unnötige Dateikopien löscht. Falls Sie selbst mit Windows-Problemen kämpfen und eine Lösung parat haben, dann schicken Sie uns Ihre Erfahrungen an redaktion@pcgameshardware.de. Für jeden abgedruckten Tipp gibt es eine Belohnung.

TIPP 1: Defekte Einträge aus „Software" entfernen

Normalerweise können Sie über „Start" – „Einstellungen" – „Systemsteuerung" – „Software" Anwendungen wieder deinstallieren. Doch funktioniert die dazugehörige Routine oft nicht mehr. Das Programm einfach von der Festplatte zu löschen reicht nicht, Sie müssen auch den Eintrag unter „Software" entfernen. Geben Sie dazu unter „Start" – „Ausführen" das Kommando „regedit" ein und folgen Sie diesem Schlüssel:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\
SOFTWARE\Microsoft\
Windows\CurrentVersion\
Uninstall
```

Nun werden zahlreiche weitere Unterschlüssel sichtbar. Suchen Sie im linken Fenster den Eintrag mit dem Namen des zu entfernenden Programms. Bevor Sie nun den Schlüssel löschen, empfehlen wir Ihnen, über „Registrierung" – „Registrierungsdatei exportieren" ein Backup anzulegen. Zusätzlich müssen Sie den Schlüssel

```
HKEY_CURRENT_USER\
Software
```

nach Überresten der Anwendung prüfen. Nach einem Neustart haben Sie das Programm nahezu restlos entfernt.

TIPP 2: Wirklich alle Autostart-Programme finden

Je mehr Programme gleichzeitig laufen, desto langsamer läuft das System. Auch in Zeiten von Zweikern-Prozessoren hat sich daran nichts geändert. Außerdem ist jeder überflüssige Prozess, der im Hintergrund läuft, eine potenzielle Quelle für Probleme. Wer also sein System auf Touren bringen will, sollte möglichst viele unnötige Programme daran hindern, beim Hochfahren automatisch gestartet zu werden.

Neben MS-Config ist das Freeware-Tool Autoruns eine perfekte Alternative zur Überwachung von Autostarts. Nach der Installation können Sie sich über den Reiter „Everything" alle Prozesse und Dienste anzeigen lassen, die Windows bei jedem Start lädt – die sehr lange Liste lässt sich über verschiedene Filter-Optionen kürzen, etwa indem alle Microsoft-eigenen Einträge ausgeblendet werden. Per Rechtsklick auf einen Eintrag lassen sich nähere Informationen wie der zugehörige Registry-Schlüssel abrufen. Wer mit einem Programmnamen gar nichts anfangen kann, forscht über einen Klick bei Google nach. Unerwünschte Einträge lassen sich deaktivieren oder ganz löschen.

TIPP 3: Trennlinien im Windows-XP-Startmenü

Das Startmenü unter Windows XP können Sie an Ihre persönlichen Bedürfnisse anpassen, im Bereich links oben lassen sich per „Drag & Drop" die am häufigsten benutzten Programme für den Schnellzugriff unterbringen. Um diesen Bereich noch übersichtlicher zu gestalten, wären ein paar frei platzierbare Trennlinien schön, um die Programm-Icons thematisch zu gruppieren. Durch einen Trick können Sie sich selbst solche Trenner basteln. Legen Sie dazu auf dem Desktop eine neue Verknüpfung an (Rechtsklick – „Neu" – „Verknüpfung") – das

Ziel und den Namen können Sie frei wählen. Mittels eines weiteren Rechtsklicks und „Umbenennen“ geben Sie der Verknüpfung dann einen neuen Namen – und zwar nur ein einzelnes Zeichen: Halten Sie die Alt-Taste gedrückt und geben Sie dabei die Zahlenfolge „0160“ ein. Dies ist der ASCII-Code für ein sogenanntes geschütztes Leerzeichen, das nach Loslassen der Alt-Taste als neuer Name der Verknüpfung erscheint.

Ein dritter Rechtsklick auf die nun scheinbar namenlose Verknüpfung führt Sie über die „Eigenschaften“ und „Anderes Symbol“ zur Auswahl des Icons. Hier wählen Sie eines der völlig leeren (weißen) Symbole aus, die Sie unter den Standard-Symbolen aus dem Windows-Repertoire finden. Wenn Sie Ihre Auswahl bestätigen, haben Sie eine praktisch unsichtbare Verknüpfung auf dem Desktop, die Sie per Drag & Drop beliebig oft in die Programmliste des Startmenüs ziehen können: Dort erscheint sie als beliebig platzierbare weiße Trennlinie. Entfernen können Sie den Trenner über einen Rechtsklick und die Funktion „Aus der Liste entfernen“.

TIPP 4: Windows-XP-WLAN-Dienst wieder installieren

Möchten Sie unter Windows XP ein WLAN einrichten, erweist sich die „Konfigurationsfreie drahtlose Verbindung“ als sehr hilfreich. Dieser Windows-Dienst, den Sie über die Eigenschaften der drahtlosen Netzwerkverbindung finden, erleichtert die Verwaltung auch mehrerer drahtloser Netzwerke. Durch den Einsatz der WLAN-Herstellersoftware wird dieser Dienst oft deaktiviert oder gar vom System gelöscht. Im letzteren Fall benötigen Sie eine Systemdatei, die sich normalerweise versteckt hält. Um sie sichtbar zu machen, wechseln Sie im Windows Explorer über „Extras“ – „Ordneroptionen“ in den Reiter „Ansicht“ und aktivieren dort die Option „Alle Dateien und Ordner anzeigen“.

Rufen Sie nun die erwähnten Eigenschaften Ihres WLAN-Adapters aus der Übersicht „Netzwerkverbindungen“ auf, die Sie über die „Systemsteuerung“ erreichen. Über den Button „Installieren“ kommen Sie in einen Auswahldialog, in dem Sie sich für den „Dienst“ entscheiden; durch „Hinzufügen…“ gelangen Sie in eine Auswahl installierbarer Netzwerkdienste. Den gewünschten Dienst finden Sie dort nicht – Sie müssen die entsprechende Systemdatei per Klick auf „Datenträger…“ und anschließend „Durchsuchen“ selbst finden. Navigieren Sie dazu ins Windows-Verzeichnis (meist C:\Windows) und dort in den sichtbar gemachten „inf“-Ordner. Wählen Sie hier die Datei „netwzc.inf“ aus und bestätigen Sie Ihre Wahl mit „Öffnen“ – „OK“. Der Systemdienst ist nun hinzugefügt. Nach einem System-Neustart sollten Sie den vermissten Reiter wieder am richtigen Platz finden.

TIPP 5: Dateikopien für mehr Speicherplatz löschen

Sie können Festplattenplatz gewinnen, indem Sie im Verzeichnis „Windows\System32\Dllcache“ die Sicherheitskopien wichtiger Systemdateien löschen. So gewinnen Sie 300 bis 400 MByte. XP kann sich die Dateien bei Bedarf nämlich auch von der Setup-CD holen. Allerdings wird der Ordner nur angezeigt, wenn Sie in den Explorer-Ordneroptionen „Alle Dateien anzeigen“ aktiviert und „Geschützte Systemdateien ausblenden“ abgeschaltet haben. Weitere 74 MByte lassen sich mit dem Löschen der Datei Driver.cab unter „Windows\Driver Cache\i386“ einsparen, der die Treiber für Plug-and-play-Geräte enthält. Bevor Sie die Datei vom Rechner verbannen, brennen Sie diese zur Sicherheit auf CD und ändern in der Registry den Zugriffspfad, damit Windows sie bei Bedarf findet: Öffnen Sie die Registry und folgen Sie dem Schlüssel

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\
Software\Microsoft\Windows\
CurrentVersion\Setup
```

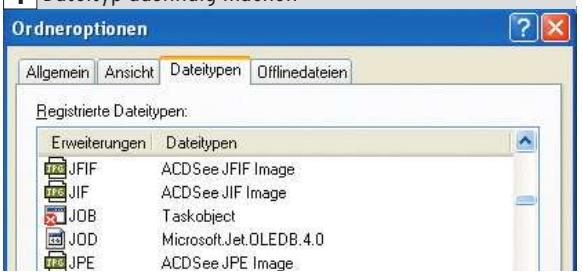
Dort ändern Sie unter „Driver CachePath“ den Pfad auf den des CD-Laufwerks. ■

Henner Schröder/Marco Albert

TIPP 6 Dateien doppelt verknüpfen

Dateien unter Windows XP sind immer nur einer Anwendung zugeordnet. Wie Sie beispielsweise Bilder mit ACDsee betrachten, aber mit Photoshop bearbeiten, zeigen wir im Folgenden: Klicken Sie als Erstes unter Arbeitsplatz auf „Extras“ - „Ordneroptionen...“.

1 Dateityp ausfindig machen

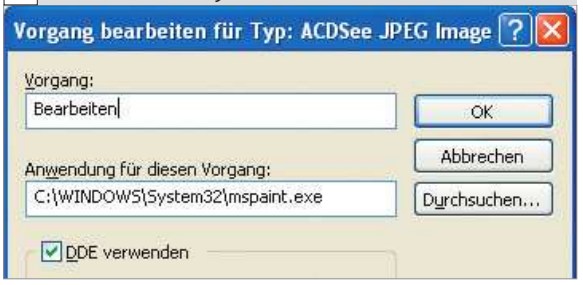


Ordneroptionen: Suchen Sie den gewünschten Dateityp und klicken Sie dann die Schaltfläche „Erweitert“ an.

2 Zweitzuordnung anpassen

Dateityp: Markieren Sie „Bearbeiten“ oder „edit“ unter „Aktionen“ und klicken Sie dann auf die Schaltfläche „Bearbeiten“.

3 Zweite Anwendung wählen



Anwendung: Wählen Sie unter „Durchsuchen“ das Programm aus, mit dem Sie später die Datei bearbeiten möchten.

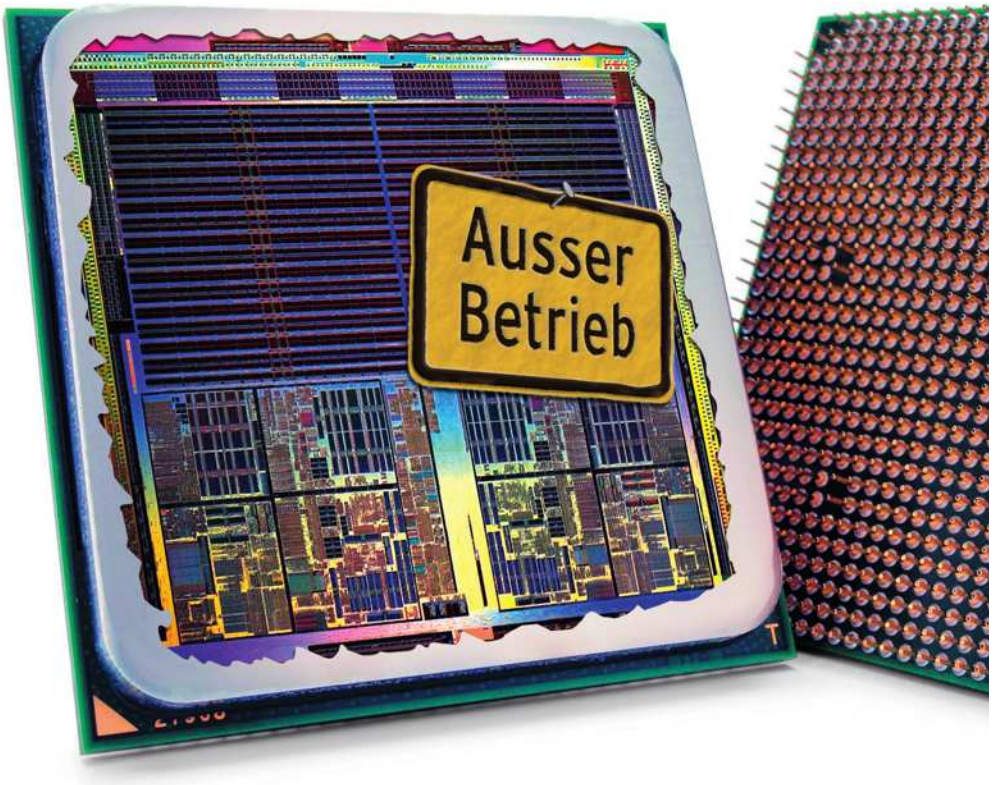
4 Dateien bearbeiten

Zusätzliche Verknüpfung: Wählen Sie die Datei mit der rechten Maustaste an und klicken Sie im Kontextmenü auf „Bearbeiten“.

PRAXIS: Dual-Core aktivieren

Ohne Probleme auf Dual-Core umsteigen

Die Gelegenheit ist günstig: AMDs Dual-Core-CPUs gibt es mittlerweile zum Sparpreis und bei immer mehr Spielen lohnt sich der zweite Prozessorkern. Doch oft wird nach dem Aufrüsten nur ein Kern erkannt. Mit einem einfachen Trick lösen Sie das Problem – ohne Windows-Neuinstallation.



ARBEITSMATERIAL

- **Service Packs für Windows bei www.winboard.org**
  WEBCODE 246G
  download.winboard.org/files.php?cat=4
- **Cinebench**
  WEBCODE 248X
  www.maxon.net/pages/download/cinebench_e.html
- **AMD: Prozessortreiber und Dual-Core-Optimizer**
  WEBCODE 247X
  www.amd.com/us-en/Processors/TechnicalResources/0,,30_182_871_13118,00.html

WAS IST?

- **ACPI**
  Das „Advanced Configuration and Power Interface" ist für die Erkennung und Konfiguration von Geräten sowie das Energiemanagement zuständig.
- **Boot.ini**
  In der Ini-Datei lassen sich Profile für den Bootvorgang einfügen. Normalerweise direkt unter Laufwerk C zu finden.

Nicht jede Windows-Installation ist für den Wechsel auf eine Zweikern-CPU vorbereitet: Wenn Sie beispielsweise bei einem Sockel-939-Mainboard einen Athlon 64 3000+ (Single-Core) gegen einen preiswerten X2 4600+ (Dual-Core) austauschen wollen, wird der zweite Kern in vielen Fällen gar nicht erst erkannt, der Leistungsgewinn schwindet. So finden Sie heraus, ob Ihr System „Dual-Core-ready" ist:

TIPP 1: Task-Manager prüfen

Nachdem Sie die Zweikern-CPU eingebaut haben, werfen Sie zunächst einen Blick auf den Task-Manager: Unter der Registerkarte „Systemleistung" müssen bei „Verlauf der CPU-Auslastung" zwei Fenster angezeigt werden. Nur dann arbeitet Windows mit beiden Kernen. Gibt es hier nur ein Fenster, müssen Sie das Betriebssystem aber nicht zwangsläufig neu installieren. Stattdessen können Sie die Windows-Erkennung mit folgender Methode austricksen:

TIPP 2: Dll-Dateien vorbereiten

Öffnen Sie den Ordner „C:\Windows\Driver Cache\i386". Hier liegen meist mehrere Cab-Dateien. Öffnen Sie die neueste Datei (Datum beachten). Wenn Sie Windows XP besitzen und das Service-Pack 2 installiert haben, heißt die neueste Datei normalerweise „sp2.cab". Falls noch kein Service-Pack installiert ist, finden Sie die richtigen Dateien hingegen in der „driver.cab". Zum Öffnen der Cab-Dateien eignen sich die Tools 7-zip und Winrar oder die normale Zip-Funktion von Windows. Aus der Cab-Datei entpacken Sie folgende Dlls:

- hal.dll
- halaacpi.dll
- halacpi.dll
- halmacpi.dll

Die „hal.dll" benennen Sie danach in „halpic.dll" um. Kopieren Sie die vier Dateien in den Ordner „C:\Windows\system32".

TIPP 3: Boot.ini editieren

Mit den kopierten Dlls erstellen Sie nun Boot-Profile, die Sie in die „Boot.ini" einfügen. Um diese editieren zu können, müssen Sie die Datei jedoch erst einmal sichtbar machen: Im Windows-Explorer klicken Sie zunächst auf „Extras" und dann auf „Ordneroptionen". Unter dem Reiter „Ansicht" entfernen Sie das Häkchen bei „Geschützte Systemdateien ausblenden" und bestätigen mit „Ok". Anschließend finden Sie die „Boot.ini" als transparentes Dokument direkt auf der C-Partition. Wenn Sie die zusätzlich angezeigten Systemdateien stören, können Sie diese nach abgeschlossener Prozedur wieder per Häkchen ausblenden. Öffnen Sie die „Boot.ini" mit dem Windows-Editor. Unter dem Eintrag „[operating systems]" fügen Sie diese vier Zeilen ein (siehe auch drittes Bild rechts):

```
multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS="HALMACPI" /fastdetect /hal=halmacpi.dll

multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS="ACPI+APIC" /fastdetect /hal=halaacpi.dll

multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS="ACPI+PIC" /fastdetect /hal=halacpi.dll

multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS="non-ACPI" /fastdetect /hal=halpic.dll
```

TIPP 1 Zweikern-Check

Task-Manager: Nur wenn unter „CPU-Auslastung" zwei Fenster angezeigt werden, nutzt das System auch wirklich die beiden Prozessorkerne aus.

Falls Windows nicht auf Laufwerk C: installiert ist, müssen Sie die Zahlen in den Klammern der korrekten Partition entsprechend anpassen. Speichern Sie die „Boot.ini" ab. Anschließend starten Sie den PC neu.

TIPP 4: Boot-Profile testen

Beim Booten erscheint dann ein Auswahlmenü. Probieren Sie zunächst den ersten der vier Einträge aus: „HALMACPI". Sofern das System damit nicht hochfährt, testen Sie den zweiten Vorschlag. Wenn Windows mit einem der Einträge problemlos startet, warten Sie zunächst die Komponenten-Installation ab. Anschließend rufen Sie den Geräte-Manager auf (Rechtsklick auf „Arbeitsplatz" – „Eigenschaften" – „Hardware" – „Geräte-Manager"). Bei „Computer" muss nun der Eintrag „ACPI-Multiprocessor-PC" stehen. Außerdem sollten Sie im Task-Manager zwei Fenster für die CPU-Auslastung finden. Andernfalls müssen Sie es erneut mit einem anderen Boot-Profil probieren. Wird jedoch der zweite Kern korrekt erkannt, können Sie wieder mit der alten Konfiguration starten. Entfernen Sie danach nur noch die vier eingefügten Einträge aus der „Boot.ini". Fertig ist der Zweikern-PC.

TIPP 5: Leistung überprüfen

Wenn Sie die Leistungsfähigkeit der neuen CPU auf die Probe stellen wollen, bietet sich das Programm Cinebench an: Installieren Sie das Tool (WEBCODE 248X) und klicken Sie in der linken Auswahlleiste bei „CPU Benchmark" zunächst auf „Rendering (1 CPU)". Der Benchmark wird nun mit nur einem Kern durchgeführt. Wenn Sie anschließend „Rendering (x CPU)" anwählen, werden beide Kerne genutzt, das Ergebnis sollte fast doppelt so hoch sein.

TIPP 6: Dual-Core-Probleme

Im Alltag sorgt ein Zweikern-System leider gelegentlich immer noch für Praxisprobleme – gerade bei AMDs X2-Prozessoren. Damit alle Spiele problemlos funktionieren, sollten Sie den aktuellen CPU-Treiber und den Dual-Core-Optimizer von AMD installieren. Beides bekommen Sie unter WEBCODE 247X. Ansonsten läuft etwa *Company of Heroes* nicht fehlerfrei. Außerdem sollten Sie die neuesten-Treiber für Ihre Grafikkarte installieren. Diese können in Verbindung mit einem zweiten CPU-Kern für ein deutliches Leistungsplus sorgen.

Wenn eine Anwendung oder ein Spiel trotz aktueller Treiber und Dual-Core-Optimizer Probleme macht, hilft es, nur einen Kern temporär abzuschalten: Rufen Sie dazu erneut die „Boot.ini" auf und ergänzen Sie die Zeile:

```
multi(0)disk(0)rdisk(0)partition
(1)\WINDOWS="Microsoft
Windows XP Professional Ein
Kern" /onecpu 1 /noexecute=
optin /fastdetect /usepmtimer
```

Anschließend können Sie bei jedem Windows-Start auswählen, ob beide oder nur ein Kern genutzt werden sollen. Damit das Auswahlmenü beim Boot-Vorgang schneller verschwindet, ändern Sie in der „Boot.ini" einfach die Zahl hinter dem Eintrag „timeout". Zehn Sekunden haben sich als Wartedauer in der Praxis bewährt. ■

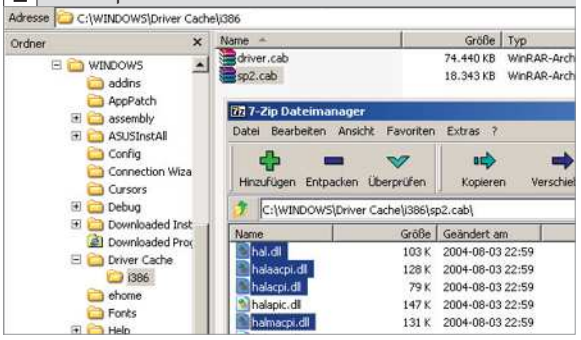
DANIEL MÖLLENDORF

INFO So aktivieren Sie den zweiten Kern

1 Konfiguration prüfen

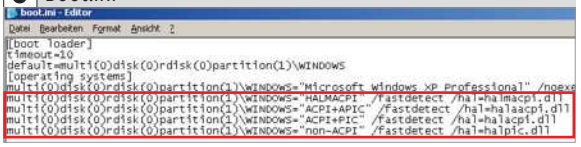
Geräte-Manager: Wenn unter „Computer" lediglich ein „ACPI-PC" angezeigt wird, kann Windows wahrscheinlich nur einen Kern erkennen.

2 Dlls entpacken



Zip: Entpacken Sie die vier markierten Dateien, nennen Sie die „hal.dll" in „halpic.dll" um und kopieren Sie die Dlls nach „Windows\System32".

3 Boot.ini

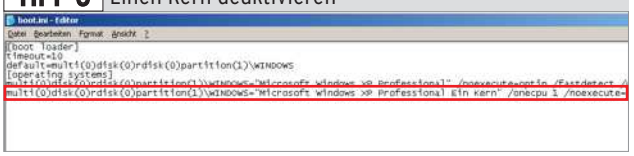


Boot-Profile: Öffnen Sie die Boot.ini und fügen Sie die markierten Zeilen ein. Anschließend starten Sie neu und probieren die vier Einträge aus.

4 Dual-Core funktionsbereit

Final: Bei dem richtigen Boot-Profil wird der Computer als „ACPI-Multiprocessor-PC" erkannt. Anschließend funktionieren beide Kerne.

TIPP 6 Einen Kern deaktivieren

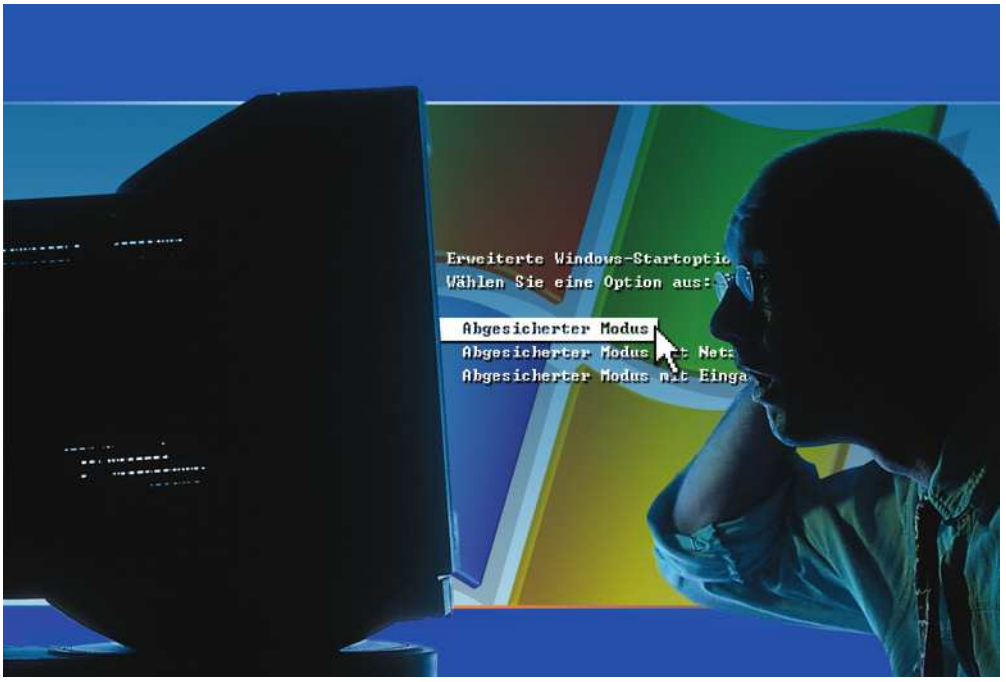


Boot.ini: Wenn der zweite Kern bei einer Anwendung Probleme macht, können Sie ihn einfach abschalten: Ergänzen Sie die markierte Zeile in der Boot.ini.

PRAXIS: XP-Rettungsmodus

Windows XP einfach reparieren

Der sogenannte abgesicherte Modus von Windows XP erlaubt es Ihnen, das Betriebssystem schnell und einfach wiederherzustellen, falls es nicht mehr startet. Wir zeigen Ihnen in wenigen Schritten, wie Sie Probleme mit Windows XP im abgesicherten Modus beheben.



WAS IST?

- **BIOS**
  Basic Input Output System. „Ur-Programm" des PCs, das zentrale Aufgaben im Hintergrund steuert.
- **WHQL**
  Windows Hardware Quality Labs. Treiber-Siegel von Microsoft. Bürgt allerdings nicht immer für Fehlerfreiheit.
- **Dienst**
  Anwendung ohne Bedienoberfläche, die im Hintergrund arbeitet und Funktionen ausführt
- **Treiber**
  Programm-Modul, das Anwendungen erlaubt, über eine standardisierte Schnittstelle auf Hardware zuzugreifen
- **Bildwiederholfrequenz**
  Anzahl der Einzelbilder pro Sekunde auf dem Bildschirm, wird in der Einheit Hertz (Hz) angegeben

Wenn Windows XP nicht mehr startet, ist noch lange nichts verloren. Das Betriebssystem bietet einige Notanker, mit denen Sie es wieder lauffähig bekommen. Die wichtigste Funktion ist der abgesicherte Modus. Dabei werden nur die nötigsten Dienste, Treiber und Zusatzfunktionen während des Bootvorgangs von XP gestartet. So können Sie in den meisten Fällen das Betriebssystem noch starten und das Startproblem ausschalten, da viele Änderungen im abgesicherten Modus auch im normalen Modus wirksam werden.

TIPP 1: Abgesicherter Modus

Sollten Sie Windows XP noch starten können, rufen Sie den abgesicherten Modus über die Systemkonfiguration auf. Geben Sie dazu unter „Start" – „Ausführen" das Kommando „msconfig" ein und klicken Sie auf den Reiter „Allgemein". Setzen Sie den Punkt auf „Diagnosesystemstart – Nur grundlegende Geräte und Dienste laden". Klicken Sie anschließend auf „OK" und starten Sie den PC neu.

Bleibt Windows XP allerdings schon während des Startvorgangs hängen, müssen Sie das Bootmenü aufrufen. Drücken Sie dazu nach der BIOS-Meldung die Taste „F8". Im erscheinenden Menü wählen Sie nun den Punkt „Abgesicherter Modus" aus und drücken „Enter". Während des Starts wird kein Bootbild eingeblendet und der Vorgang dauert länger als normal. Arbeiten Sie mit mehreren Benutzerkonten, sollten Sie sich über das Administratorkonto anmelden, welches nur im abgesicherten Modus erscheint. Anschließend weist Sie Windows noch auf die Besonderheiten des abgesicherten Modus hin, klicken Sie hier auf „Ja".

TIPP 2: Auflösungs-/Bildwiederholfrequenz-Probleme

Sie haben den Monitor gewechselt und dieser zeigt nur noch eine Fehlermeldung statt Windows an? Dann wird dem Monitor eine nicht darstellbare Auflösung vom PC übermittelt oder die Bildwiederholfrequenz ist zu hoch eingestellt. Rufen Sie im abgesicherten Modus mit rechter Maustaste plus „Eigenschaften" die Anzeigeeinstellungen auf. Wechseln Sie in den Reiter „Einstellungen" und wählen Sie hier die Schaltfläche „Erweitert". Klicken Sie nun in der Registerkarte „Grafikkarte" die Schaltfläche „Alle Modi auflisten" an und wählen Sie die Auflösung sowie Bildwiederholfrequenz, mit der Ihr Monitor arbeiten kann. Die „Standardwiederholrate" sollte bei den meisten Konfigurationen funktionieren.

TIPP 3: Fehlerdiagnose mit der Windows-Ereignisanzeige

Die Ereignisanzeige zeichnet alle wichtigen Vorgänge im System auf. Daher ist sie bei der Fehlersuche ein nützliches Werkzeug. Sie rufen die Ereignisanzeige auf, indem Sie unter „Start" – „Ausführen" das Kommando „eventvwr" eingeben. Suchen Sie nun unter „Anwendung" und „System" nach einem „Fehler". Indem Sie die Meldung doppelt anklicken, können Sie weitere Informationen zum Vorgang abrufen. Die Ereignisanzeige besteht aus den drei Logbüchern: Unter „Anwendung" werden alle Meldungen gesammelt, die von Programmen generiert werden. Das Logbuch „Sicherheit" zeichnet unter anderem Änderungen der Benutzerrechte auf. Im Feld „System" werden alle Meldungen von Windows XP selbst aufgelistet.

Zudem gibt es drei Informationsarten: „Fehler" bedeutet,

dass ein schwerwiegendes Problem vorliegt und ein Anwendereingriff notwendig ist. Aber Vorsicht: Nicht alle „Fehler" müssen zwingend behoben werden. Die Anzeige „Warnung" heißt, dass ein Vorgang stattgefunden hat, der nicht bedrohlich ist, aber Ihre Aufmerksamkeit erfordert. Die dritte Anzeigeart ist „Information", diese dient zum besseren Verständnis der Systemabläufe.

TIPP 4: Systemwiederherstellung von Windows XP nutzen

Startet Windows nach der Installation einer neuen Software oder eines Treibers nicht mehr, hilft Ihnen oft eine Sicherheitskopie von XP weiter. Drücken Sie dazu nach der BIOS-Meldung die Taste „F8" und rufen Sie statt „Abgesicherter Modus" die Option „Letzte als funktionierend bekannte Konfiguration" auf. Sollte dies schon nicht mehr klappen, starten Sie den abgesicherten Modus. Klicken Sie dazu unter „Start" – „Programme" – „Zubehör" – „Systemprogramme" auf „Systemwiederherstellung". Wählen Sie nun einen Wiederherstellungspunkt, an dem Windows mit Sicherheit noch fehlerfrei funktioniert hat. Da diese Funktion nicht nur Einstellungen, sondern auch Systemdateien wiederherstellt, kann Windows in der Regel gerettet werden.

TIPP 5: Autostartprogramm und Dienste abschalten

Oft sind Programme im Autostart oder neue Dienste schuld, wenn Windows nicht mehr richtig bootet. Im abgesicherten Modus können Sie zur Fehlereingrenzung Autostartprogramme und Dienste temporär deaktivieren. Nachdem Sie Windows XP im abgesicherten Modus gestartet haben, klicken Sie auf „Start" – „Ausführen" und geben „msconfig" ein. Wechseln Sie nun in den Reiter „Systemstart" und entfernen Sie die Haken bei den Anwendungen, die Sie vor kurzem installiert haben. Wechseln Sie anschließend in die Registerkarte „Dienste" und setzen Sie den Haken bei „Alle Microsoft-Dienste ausblenden". Nun beenden Sie alle „Dienste", die übrig geblieben sind. Wenn Sie den Virenscanner ausschließen können, sollten Sie dessen Dienste aktiv lassen. Versuchen Sie anschließend, Windows XP ganz normal zu starten, und schalten Sie die Dienste und Autostarteinträge nacheinander wieder ein, bis Sie endlich den schuldigen Eintrag gefunden haben.

TIPP 6: Software entfernen

Auch nach der Installation einer neuen Anwendung kann es zu Startproblemen von Windows XP kommen. Vor allem Sicherheitssoftware, die tief ins System eingreift, sorgt in einigen Fällen dafür, dass Windows nicht mehr startet. Hinzu kommen Kopierschutzprogramme, die mit Spielen installiert werden.

Starten Sie den abgesicherten Modus und klicken Sie auf „Start" – „Einstellungen" – „Systemsteuerung" – „Software". Wählen Sie die Anwendung und betätigen Sie die Schaltfläche „Entfernen". Anschließend sollten Sie den Programme-Ordner prüfen, ob alle Teile der Software gelöscht sind. Zudem empfehlen wir Ihnen einen Blick in die Windows-Registrierung. Geben Sie dazu unter „Start" – „Ausführen" den Aufruf „regedit" ein. Folgen Sie nun dem Schlüssel

```
HKEY_CURRENT_USER\
Software
```

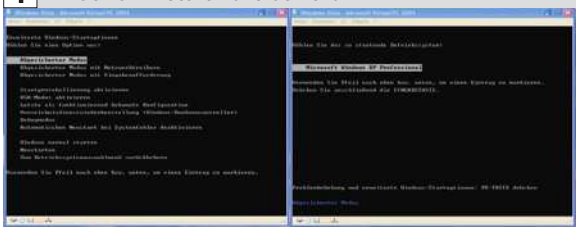
und prüfen Sie den Eintrag zu der unerwünschten Software. Bevor Sie etwas löschen, sollten Sie per „Registrierung" – „Registrierungsdatei exportieren" eine Sicherheitskopie des jeweiligen Schlüssels anlegen.

TIPP 7: Treiberprobleme

Die Installation eines neuen Treibers kann auch für Startprobleme von Windows XP sorgen. Starten Sie als Erstes den abgesicherten Modus und rufen Sie den Geräte-Manager auf. Drücken Sie dazu die Windows-Taste und „Pause" gleichzeitig und klicken Sie anschließend auf „Hardware" – „Geräte-Manager". Suchen Sie nun das Gerät, dessen Treiber Sie zuletzt installiert haben. Öffnen Sie per Doppelklick die Eigenschaften ▶

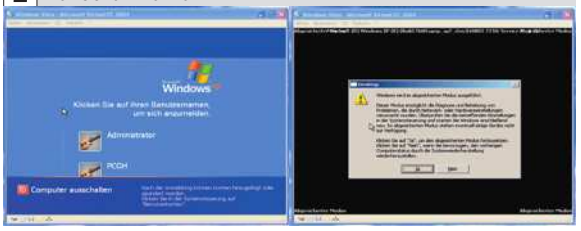
TIPP 1 Abgesicherten Modus starten

1 Windows-XP-Startmenü aufrufen



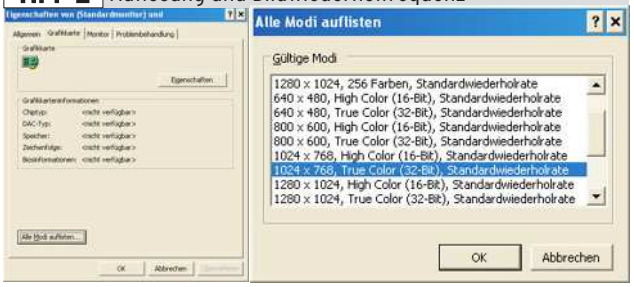
Windows-XP-Startmenü: Drücken Sie nach der BIOS-Meldung „F8" und wählen Sie „Abgesicherter Modus" – „Microsoft Windows ..." aus.

2 Benutzer wählen



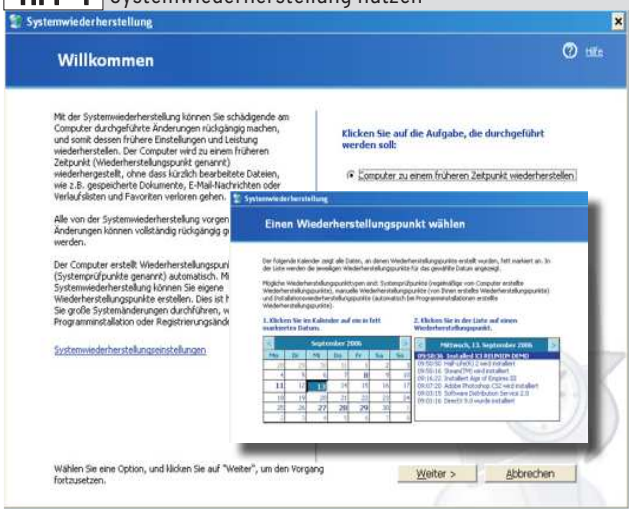
Anmeldebildschirm: Klicken Sie auf „Administrator" und geben Sie gegebenenfalls ein Passwort ein. Anschließend müssen Sie „Ja" auswählen.

TIPP 2 Auflösung und Bildwiederholfrequenz



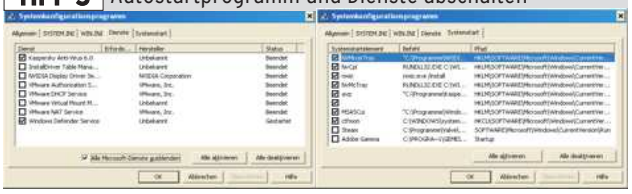
Anzeigeneigenschaften: Über die Schaltfläche „Alle Modi auflisten" gelangen Sie in den Auswahldialog (rechtes Bild). Markieren Sie den gewünschten Wert.

TIPP 4 Systemwiederherstellung nutzen



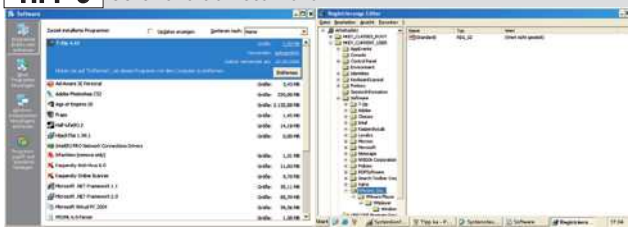
Systemwiederherstellung: Setzen Sie Windows XP auf einen Zeitpunkt zurück, zu dem das Betriebssystem noch fehlerfrei arbeitete.

TIPP 5 Autostartprogramm und Dienste abschalten



Systemkonfigurationsprogramm: Deaktivieren Sie alle Dienste und Autostarteinträge von Drittanbietern für die Fehlerdiagnose.

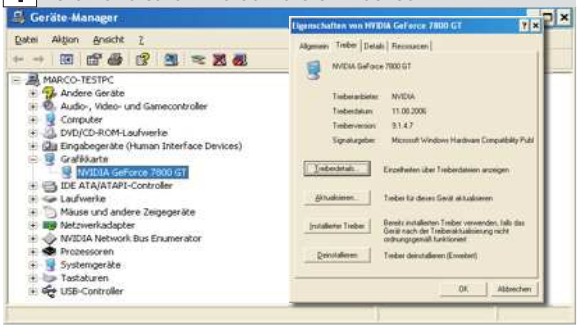
TIPP 6 Software deinstallieren



Software: Nachdem Sie das Programm deinstalliert haben, sollten Sie eventuelle Reste aus der Windows-Registrierung entfernen.

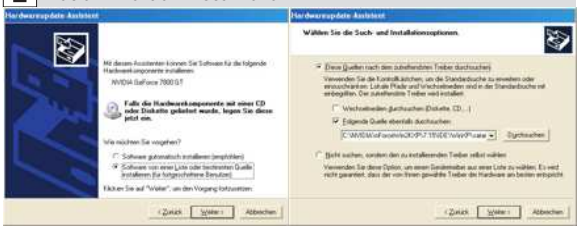
TIPP 7 Treiberprobleme beheben

1 Zu einer älteren Treiberversion wechseln



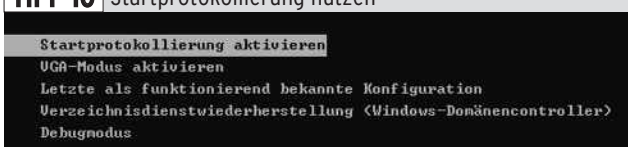
Geräte-Manager: Über die Schaltfläche „Installierte Treiber" können Sie zur vorherigen und wahrscheinlich stabilen Treiberversion zurückkehren.

2 Neuen Treiber installieren



Treiber-Update: Kann zur vorherigen Treiberversion nicht zurückgesprungen werden, können Sie einfach einen neuen Treiber installieren.

TIPP 10 Startprotokollierung nutzen



Windows-XP-Startmenü: Wenn Sie wissen wollen, wo das System beim Start hängen bleibt, sollten Sie die Startprotokollierung von XP einsetzen.

und wählen Sie den Reiter „Treiber" aus. Über die Schaltfläche „Installierte Treiber" haben Sie die Möglichkeit, zur vorherigen Treiberversion zu wechseln. In seltenen Fällen zeigt Windows die Meldung „Es wurden keine Sicherheitskopien der Treiberdateien für dieses Gerät erstellt" an. Haben Sie den alten oder einen anderen Treiber auf einem Laufwerk, klicken Sie einfach auf die Schaltfläche „Aktualisieren". Wählen Sie „Nein, diesmal nicht" und anschließend „Software von einer Liste oder bestimmten Quelle installieren." Im nächsten Dialog geben Sie den Pfad zum Treiber an und installieren ihn.

TIPP 8: Unsignierte Treiber

Wenn Sie nicht genau wissen, welcher Treiber für das instabile System verantwortlich ist, kann Ihnen vielleicht die Dateisignaturverifizierung weiterhelfen. Microsoft sorgt mit einer Zertifizierung (auch WHQL-Zertifizierung genannt) von Gerätetreibern dafür, dass diese keine Probleme unter Windows XP verursachen. Daher ist es ratsam, Treiber ohne diese Zertifizierung zur Fehlerdiagnose aus dem System zu entfernen. Starten Sie den PC im abgesicherten Modus und geben Sie unter „Start" – „Ausführen" den Befehl „sigverif" ein. Es erscheint die Dateisignaturverifizierung, klicken Sie auf „Starten". Nachdem der Vorgang beendet ist, wählen Sie „Erweitert" – „Protokollieren" – „Protokoll anzeigen" aus. In der Liste sehen Sie alle signierten und unsignierten Treiberdateien.

Erstellen Sie einen neuen Ordner mit dem Namen „Treiberbackup" und suchen Sie anschließend die unsignierten Treiberdateien im Ordner „C:\windows\system32\drivers". Schneiden Sie die Dateien aus und speichern Sie diese in „Treiberbackup" zwischen. Starten Sie den Rechner anschließend im normalen Modus und ignorieren Sie die Meldung, dass nicht alle Treiber gefunden werden. Nun schieben Sie jede Datei nach und nach zurück und prüfen jedes Mal, ob der PC noch startet. Hinweis: Diesen Tipp sollten Sie nicht für den Grafikkartentreiber anwenden, da sonst manchmal kein Bild mehr erscheint.

TIPP 9: Geräte deaktivieren

Bei der Fehlerdiagnose ist es sehr hilfreich, wenn Sie unter Windows Geräte systematisch deaktivieren. Dazu rufen Sie im abgesicherten Modus den Geräte-Manager (Windows-Taste plus „Pause") auf. Suchen Sie das oder die Geräte heraus, bei denen Sie den Fehler vermuten, und klicken Sie diese mit der rechten Maustaste an. Im erscheinenden Kontextmenü wählen Sie nun „Deaktivieren". Anschließend versuchen Sie, den Rechner im normalen Modus zu starten. Nach und nach können Sie die Geräte auf die gleiche Weise wieder aktivieren, bis Sie den Verursacher gefunden haben. Hinweis: Komponenten aus dem Bereich „Systemgeräte" sollten Sie nicht abschalten.

TIPP 10: Startprotokollierung

Die Startprotokollierung hilft Ihnen, wenn Windows XP beim Start hängen bleibt. Diese Funktion zeichnet alle Treiber auf, die während des Bootens geladen werden. Drücken Sie nach der BIOS-Meldung „F8" und wählen Sie „Startprotokollierung aktivieren" aus. Anschließend starten Sie Windows normal, bis es hängen bleibt, und aktivieren dann den abgesicherten Modus. Rufen Sie nun mit dem Explorer den Ordner „Windows" auf der Systempartition auf und suchen Sie die Datei „ntbtlog.txt". Darin wird der Start von Windows XP protokolliert. Beachten Sie bitte, dass jeder Start des abgesicherten Modus auch aufgezeichnet wird. Sie müssen also nach dem richtigen Eintrag in der „ntbtlog.txt" suchen. Die verschiedenen Starts sind in der Datei nach Datum und Uhrzeit getrennt.

TIPP 11: Wenn der abgesicherte Modus nicht mehr hilft

Funktioniert der abgesicherte Modus nicht mehr, gibt es zwei Möglichkeiten, XP zu retten: Entweder Sie nutzen die Reparaturfunktion oder die Wiederherstellungskonsole der Windows-XP-CD. Einen Artikel dazu finden Sie auf der DVD. ■

MARCO ALBERT

PRAXIS: Das Notfall-Windows

CD/DVD oder USB-Stick für den Notfall

PCGH zeigt Ihnen, wie Sie sich ein persönlich angepasstes, von CD/DVD oder USB-Stick bootbares Notfall-Betriebssystem erstellen, mit dem Sie komfortabel beschädigte Windows-Installationen reparieren oder wichtige Daten retten können.

ARBEITSMATERIAL

- **Installations-CD**
  „Windows XP"- oder „Windows Server 2003"-Installations-CD
- **PE-Builder 3.1.10a**
  WEBCODE 2479
  http://nu2german.de/pebuilder319download.shtml
- **SP1 für Windows Server 2003**
  WEBCODE 247A
  www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=de&FamilyID=22cfc239-337c-4d81-8354-72593b1c1f43
- **HP USB Disk Storage Tool**
  WEBCODE 247B
  http://wintotal.de/softw/module/download.php?id=6784

WAS IST?

- **Windows Server 2003**
  Speziell für Firmenetzwerke gedachte Windows-Variante. Hat Microsoft-intern die Bezeichnung Windows NT 5.2.
- **BIOS**
  Im Basic Input-Output-System werden die wichtigsten Einstellungen für das Board gespeichert.
- **NTFS**
  New Technology File System. Aktuelles Microsoft-Dateisystem für Windows NT, 2000 und XP. Ermöglicht Zusatzfunktionen wie Dateiverschlüsselung.

Fast jeder Benutzer von Windows XP wird sicherlich schon einmal dieses Problem gehabt haben: Der Rechner weigert sich standhaft, wie gewohnt hochzufahren, und die mitgelieferte Wiederherstellungskonsole ist mit ihrem eingeschränkten Funktionsumfang und der recht benutzerunfreundlichen Bedienung auch keine große Hilfe.

Oft bleibt somit als letzter Schritt nur noch eine Neuinstallation. Dafür ist aber eine Formatierung der Festplatte erforderlich. Für alle Nutzer mit nur einer Partition würde dies aber unweigerlich den Verlust wichtiger Daten bedeuten. Man braucht also ein von CD/DVD oder USB-Stick bootbares Betriebssystem mit NTFS-Schreib- und Lesezugriff, um wichtige Dateien auf einen anderen Datenträger kopieren zu können.

Microsoft selbst hatte vor einiger Zeit ein Einsehen und entwickelte Windows PE. Das Kürzel steht für Preinstalled Environment („Vorinstallationsumgebung"). Dabei handelt es sich um ein von CD/DVD bootbares Mini-Windows mit ähnlichem Funktionsumfang wie das Original. Leider wurde schon nach Version 1.0 der Support für Endkunden eingestellt und sämtliche Informationen von der Webseite verbannt. Grund war die Möglichkeit, mit Windows PE alle NTFS-Sicherheitsrichtlinien aushebeln zu können.

>> Die Rettung: Barts PE

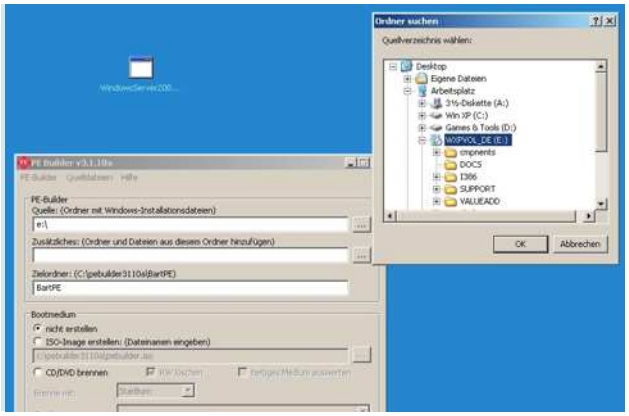
Hier setzt nun der niederländische Programmierer Bart Lagerweij mit seiner eigenen nachgebauten Variante von Windows PE an. Während Microsofts Lösung eher für die vollautomatische Installation von Windows auf einem neuen Computer ohne Betriebssystem gedacht ist, sieht der Entwickler seine Software als Notfallsystem zur Reparatur und Datenrettung. Der größte Vorteil gegenüber den meisten DOS-basierten Notfall-Disketten ist der völlig uneingeschränkte Zugriff auf NTFS-formatierte Laufwerke. Ein weiteres, sehr nützliches Feature ist die hochauflösende grafische Benutzeroberfläche, mit deren Hilfe sich das Minibetriebssystem wie gewohnt per Maus bedienen lässt. Zu den weiteren Highlights der Basisversion zählen Netzwerkunterstützung, USB-Support und die Fähigkeit, eine Internetverbindung aufbauen zu können. Selbst eine Verbindung per Remote Desktop ist möglich.

>> PE-Builder: Notfallsystem erstellen

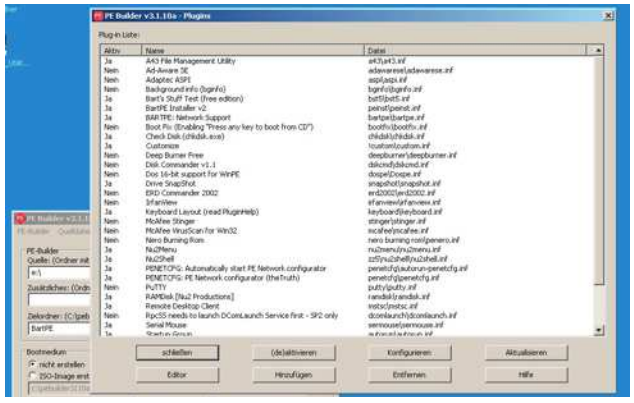
Um überhaupt erst einmal beginnen zu können, brauchen Sie den PE-Builder. Diesen finden Sie auf unserem Datenträger im Heft oder unter dem im Kasten „Arbeitsmaterial" angegebenen WEBCODE. Weiterhin werden eine Installations-CD von Windows XP mit Service Pack 1 oder 2 beziehungsweise von Windows Server 2003 benötigt. Für die Verwendung auf einem USB-Stick ist noch das Service Pack 1 für Windows Server 2003 erforderlich. Zum Schluss brauchen Sie ein lauffähiges Windows 2000, XP oder Server 2003, um das Notfallsystem erstellen zu können. Falls Sie noch zusätzliche Plug-ins integrieren möchten, werden Sie unter WEBCODE 2478 fündig.

>> Vorbereitung

Im Vorfeld sollten Sie sich überlegen, welche zusätzlichen Hilfsprogramme und Treiber Sie in Ihrem Barts PE einbinden wollen. Als nützlich kann sich zum Beispiel ein Antiviren-Scanner oder ein Tool zur Beseitigung von Spyware erweisen. Wenn



PE-Builder: Geben Sie unter „Quelle:“ den Pfad zum Laufwerk mit der Installations-CD von Windows XP an.



Plug-ins: Über diese Liste können Sie festlegen, welche Hilfstools Ihnen im Notfall-Windows zur Verfügung stehen sollen.

Entpacken: Nutzen Sie zum Entpacken des Service Packs für Windows Server 2003 einfach ein gängiges Tool wie Winrar.

INFO Booten von USB

Mit dem „HP USB Disk Storage Format Tool“ (WEBCODE 23G5) können Sie auch USB-Sticks anderer Hersteller formatieren. Wenn Ihr BIOS das Booten im normalen HDD-Modus nicht unterstützt, können Sie Ihren Stick auch als Floppy-Disk (FDD) „tarnen“. Die benötigten Boot-Disk-Dateien finden Sie zum Beispiel auf der Webseite www.bootdisk.com (WEBCODE 23G7).

Sie unter Barts PE per DSL ins Internet gehen möchten, müssen Sie sich einen Browser, zum Beispiel Firefox, und die Treiber Ihres Netzwerkchips bereitlegen.

Wenn Sie alles Benötigte zusammengetragen haben, legen Sie Ihre Installations-CD ein, führen anschließend die PEBuilder.exe aus und installieren das Programm in einen Ordner Ihrer Wahl. Starten Sie dann den PE-Builder direkt im Installationsordner oder per angelegter Verknüpfung und akzeptieren Sie die Lizenzbedingungen. Gleich darauf fragt Sie das Programm, ob es nach den Windows-Installationsdateien suchen soll. Um den Vorgang zu beschleunigen, verneinen Sie einfach und geben unter „Quelle:“ den Pfad Ihrer Windows-XP-CD an. Den Zielordner sollten Sie für unser Beispiel unverändert lassen. Nun können Sie sich der Einbindung der Plug-ins widmen. Eine Liste erreichen Sie über den Button ganz unten links. Diese enthält schon eine Menge Einträge, kann aber auf Wunsch erweitert werden. Die erste Spalte der Liste gibt an, ob das Plug-in später verwendbar sein wird. Alle Plug-ins, die noch nicht aktiviert sind, benötigen noch zusätzliche Dateien von den jeweiligen Programmen. Für den Rest brauchen Sie keine zusätzlichen Files.

>> Die nützlichsten Plug-ins für das Minibetriebssystem

An dieser Stelle möchten wir Ihnen die unserer Meinung nach nützlichsten Plug-ins vorstellen und zeigen, wie man diese korrekt konfiguriert.

Um mit dem deutschen Tastatur-Layout arbeiten zu können, suchen Sie im Installationsverzeichnis unter „plugins“ den Ordner „keyboard“. Dort öffnen Sie die Datei „keyboard.inf“ und suchen nach der Zeile mit „407“ am Ende. Vor dieser Zeile steht ein Semikolon, das Sie entfernen müssen. Wenn Sie Spy- und Adware aufspüren und beseitigen wollen, können Sie das Tool Adware von Lavasoft verwenden. Installieren Sie dazu die Freeware-Version des Programms und kopieren Sie die Dateien „defs.ref“ und „adaware.exe“ in folgendes Verzeichnis:

plugin\adawarese\files

Mit dem kostenlosen Antiviren-Scanner von Avira rücken Sie den digitalen Schädlingen auf den Pelz. Besorgen Sie sich einfach die kostenlose Software Antivir PE (Heft-DVD) und installieren Sie diese. Dann legen Sie im Ordner „Plugins“ ein Verzeichnis „...\avpersonal\files“ an und kopieren alle Daten dort hinein.

Sehr nützlich ist auch die schon integrierte Demoversion des Tools „Drive-Snapshot“. Wenn Sie ein Image Ihrer System-Partition besitzen, können Sie damit Ihr System wieder in den noch funktionstüchtigen Zustand zurückversetzen. Einziger Haken: Das Programm kann nur 30 Tage lang genutzt werden, um Images zu erstellen.

PE-Builder unterstützt das Hinzufügen von Laufwerks- und Netzwerktreibern. Einige Treiber sind schon enthalten, aber nicht alle neuen Mainboards werden unterstützt. Die Einbindung ist aber auch hier relativ einfach: Legen Sie im Verzeichnis „drivers\SCSIAdapter“ einen neuen Ordner an und kopieren Sie alle benötigten Dateien dorthin. Netzwerktreiber kommen dagegen in den Ordner „Net“. Dies ist wichtig, falls Sie mit Ihrem Notfall-XP in einem Netzwerk arbeiten wollen.

>> Die letzten Schritte

Nachdem alle benötigten Plugins ordnungsgemäß eingebunden sind, kann das Betriebssystem erstellt werden: Sie haben nun die Möglichkeit, ein ISO-Image Ihres Notfall-Betriebssystems zu bauen oder dieses gleich direkt aus dem PE-Builder heraus auf einen Datenträger zu brennen. Entscheiden Sie sich für Ersteres, müssen Sie nur den Pfad und den Namen des Images angeben und den Start-Button betätigen. Nehmen Sie die zweite Variante, wählen Sie vor dem Start Ihre Brennsoftware und den Brenner aus. Bevor es endgültig losgeht,

müssen Sie noch einmal die Lizenzbedingungen akzeptieren, da sonst die Erstellung des Bart PE verweigert wird.

Bootfähiger USB-Stick

Falls Ihnen ein optischer Datenträger zu unhandlich ist und Sie Ihr Notfall-Betriebssystem immer und überall dabeihaben wollen, können Sie dieses auch auf einen USB-Stick installieren. Allerdings sollte dieser mindestens über 256 MByte Speicherkapazität verfügen. Wichtig: Falls Sie sich nicht sicher sind, ob Ihr Stick bootfähig ist, nutzen Sie das Tool „HP USB Disk Storage Format Tool“ (siehe auch Extrakasten). Nachdem Sie Ihr individuelles XP erstellt haben, benötigen Sie noch zwei kleine Dateien. Diese sind beide im zuvor erwähnten Service Pack 1 für Windows Server 2003 enthalten, welches auf der Webseite von Microsoft heruntergeladen werden kann. Aus lizenztechnischen Gründen können wir Ihnen den 330 MByte großen Download leider nicht ersparen. Wenn Sie das Service Pack auf der Festplatte haben, entpacken Sie dieses in ein Verzeichnis Ihrer Wahl.

Während des Entpackvorganges können Sie im Installationsverzeichnis des PE-Builders einen neuen Ordner mit der Bezeichnung „srsp1“ anlegen. Ist das Entpacken beendet, suchen Sie im Verzeichnis „i386“ nach den beiden Dateien „setupldr.bin“ und „ramdisk.sy_“ und kopieren diese in den vorher angelegten Ordner. Die Datei „ramdisk.sy_“ kann in ihrer derzeitigen Form noch nicht verwendet werden. Rufen Sie die Eingabeaufforderung auf (Windows-Taste + R und im Feld „cmd“ eintippen, anschließend mit Enter bestätigen) und wechseln Sie dort ins zuvor angelegte Verzeichnis „srsp1“. Tippen Sie nun die Anweisung „expand ramdisk.sy_ ramdisk.sys“ ein.

Im Ordner „srsp1“ sollte nun eine neue Datei „ramdisk.sys“ erscheinen. Die alte Version der Datei können Sie löschen, da diese nicht mehr benötigt wird. Wechseln Sie anschließend per Eingabeaufforderung ins Hauptverzeichnis des PE-Builder und geben Sie Folgendes ein:

```
pe2usb -f <Laufwerksbuchstabe>:
```

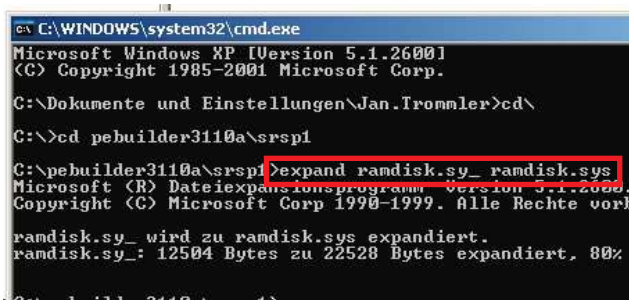
Damit wird der Stick formatiert und anschließend Bart PE auf den Stick kopiert. Achtung: Um nach der Formatierungswarnung fortfahren zu können, geben Sie genauso wie angegeben „YES“ in Großbuchstaben ein, sonst erscheint eine Fehlermeldung. Der Vorgang kann je nach Geschwindigkeit des verwendeten Sticks bis zu zehn Minuten dauern. Hat alles korrekt funktioniert, müssten sich auf dem Stick Bart PE als ISO und die drei kleinen Dateien „ntdetect.com“, „ntldr“, „winnt.sif“ befinden.

Der erste Start mit Bart PE

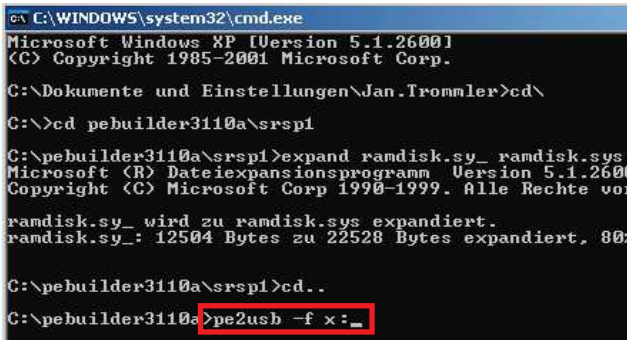
Nun ist es nicht mehr weit bis zum ersten Probelauf Ihres selbst erstellten Notfallsystems. Fahren Sie Ihren Rechner hoch und begeben Sie sich ins BIOS (meist „Entf“- oder „F2“-Taste). Dort finden Sie normalerweise unter „Advanced Bios Features“ den Menüpunkt „First Boot Device“. Wählen Sie hier den Datenträger aus, auf dem sich Ihr Notfall-Betriebssystem befindet.

Manche Mainboards besitzen ein spezielles Menü, in dem die Bootreihenfolge festgelegt werden kann. Dieses erreichen Sie häufig über „F8“. Haben Sie eine CD, müssen Sie natürlich „CD-ROM“ einstellen. Verwenden Sie einen USB-Stick, sollten Sie „USB-FDD“ wählen. Drücken Sie dann „F10“ und bestätigen Sie mit „Enter“. Nun sollte der Rechner einen Neustart ausführen und die Meldung „Loading RAMDISC Image“ erscheint. Es werden die zum Start erforderlichen Daten in den Arbeitsspeicher geladen. Den Fortschritt erkennen Sie am weißen Statusbalken. Dies kann ein paar Minuten dauern. Ist der Balken ganz rechts angekommen, sehen Sie zum ersten Mal den Bart-PE-Desktop. Es erscheint ein Fenster, über das die Netzwerkverbindung konfiguriert wird. Dieses kann weggeklickt werden, wenn Sie das Feature nicht nutzen wollen. ■

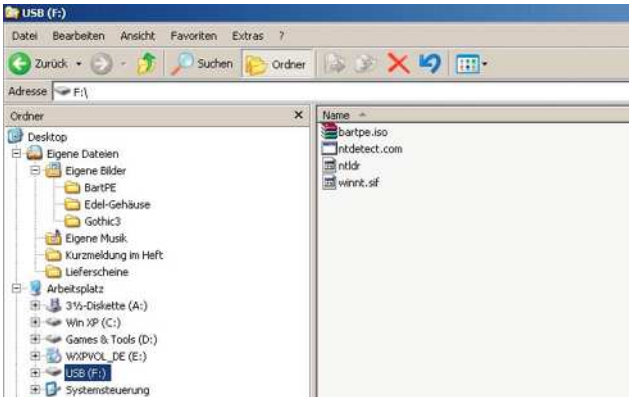
Jan Trommler



Umwandlung: Mit dem rot umrahmten Befehl (expand) wird die wichtige Datei ramdisk.sys aus dem Service Pack entpackt.



Kopiervorgang: Der Parameter „-f“ löst die Formatierung aus. Die zweite (in unserem Fall „x:“) Option steht für den Laufwerksbuchstaben des Sticks.



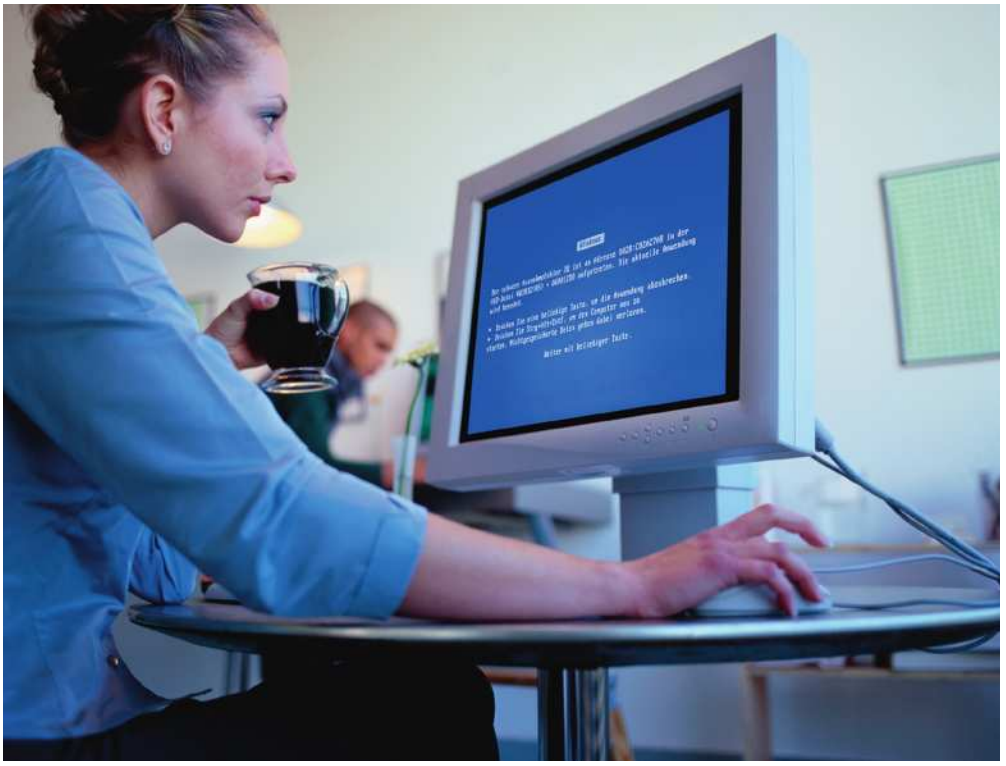
Kontrolle: Diese vier Dateien sollten sich nach einem erfolgreichen Kopiervorgang auf Ihrem USB-Stick befinden.

Erster Start: Nach kurzer Wartezeit steht Ihnen das Notfall-Betriebssystem zur Verfügung. Per Startmenü rufen Sie das gewünschte Programm auf.

PRAXIS: Bluescreens erklärt

Schwere Ausnahmefehler im Detail

Der berühmte Bluescreen wird nur bei schweren Ausnahmefehlern angezeigt. Wir haben herausgefunden, was die verschiedenen Fehler aussagen und wie Sie die Meldungen zur Fehlerdiagnose nutzen können.



ARBEITSMATERIAL

- **Ereignisanzeige von XP**
  „Start" - „Einstellungen" - „Systemsteuerung" - „Verwaltung" - „Ereignisanzeige"
- **Dr. Watson**
  „Start" - „Ausführen". Dann „drwtsn32" eintippen, mit Return bestätigen und anschließend konfigurieren.

WAS IST?

- **Treiber**
  Programm-Modul, das es Anwendungen erlaubt, über eine standardisierte Schnittstelle auf Hardware zuzugreifen
- **BIOS**
  Im Basic-Input-Output-System werden die wichtigsten Einstellungen für das Board gespeichert.
- **NTFS**
  New Technology File System. Aktuelles Microsoft-Dateisystem für Windows NT, 2000 und XP. Ermöglicht Zusatzfunktionen wie Dateiverschlüsselung.
- **RAM**
  Random Access Memory. Wird hauptsächlich in Computern als Arbeitsspeicher verwendet.

In der Regel läuft Windows XP stabil, auch wenn Anwendungen nicht mehr reagieren, bleibt das Betriebssystem an sich aktiv. Doch bei schweren Fehlern durch defekte Hardware, Überhitzung einzelner Komponenten oder fehlerhafte Treiber kann Windows XP abstürzen. Meist bekommen Sie noch einen blauen Bildschirm mit einer unverständlichen Fehlermeldung zu sehen. Wir haben viele dieser sogenannten Bluescreens recherchiert und erklären Ihnen auf den folgenden Seiten deren Bedeutung. Falls Ihr Rechner keinen blauen Bildschirm anzeigt, sondern einfach neu startet, beachten Sie bitte den nächsten Tipp.

TIPP 1: Automatischen Neustart abschalten

Vor allem Windows-XP-Home-Installationen sind so konfiguriert, dass das Betriebssystem bei einem schweren Fehler einfach neu startet. Doch auf diese Weise ist die Fehlerdiagnose fast unmöglich. Daher sollten Sie den automatischen Neustart des Betriebssystems abschalten. Führen Sie dazu einen Rechtsklick auf den Arbeitsplatz aus und wählen Sie im erscheinenden Kontextmenü den Eintrag „Eigenschaften" aus. Wechseln Sie anschließend in die Registerkarte „Erweitert" und klicken Sie unter dem Punkt „Starten und Wiederherstellen" auf die Schaltfläche „Einstellungen". Entfernen Sie nun den Haken bei „Automatischen Neustart aktivieren" und bestätigen Sie zweimal mit „OK".

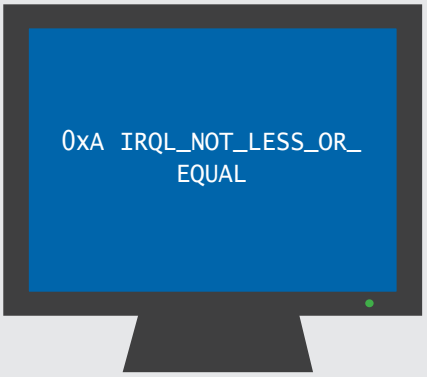
Sollte Windows XP schon nicht mehr hochfahren und der Rechner startet immer wieder neu, müssen Sie nach der BIOS-Meldung die Taste „F8" drücken. Im jetzt erscheinenden Startmenü wählen Sie „Automatischen Neustart bei Systemfehler deaktivieren" aus und drücken zweimal die Taste „Enter".

TIPP 2: Unterschiede bei den Bluescreens

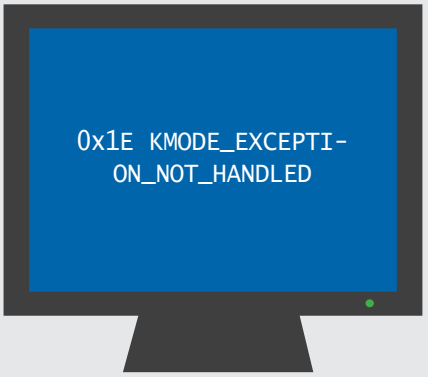
Je nach Windows-Betriebssystem und Fehlertyp unterscheiden sich die Bluescreens deutlich. Manchmal präsentiert Windows XP zum Beispiel eine ganze Seite mit allgemein gehaltenen Troubleshooting-Tipps, manchmal spuckt der Rechner aber auch nur eine einzelne Zeile mit einem sogenannten „STOP"-Fehler aus.

Fast immer wird aber die schuldige Datei angezeigt, mit der man manchmal auch etwas anfangen kann: Ein Fehler in der Datei Atixxx.dll oder Nvxxx.dll deutet auf Probleme mit dem Grafikkartentreiber hin. Möglicherweise wird die Karte auch zu heiß oder bekommt nicht genügend Leistung vom Netzteil. Schuld kann aber auch das Mainboard sein: Wenn zum Beispiel das Mainboard getauscht, Windows aber anschließend nicht neu installiert wurde, kann es zu Fehlern in diesen Dateien kommen. Hilfreich ist manchmal auch die Ereignisanzeige von XP (siehe Kasten „Arbeitsmaterial"); diese gibt ebenfalls Hinweise auf fehlerhafte Hardware. Auch der abgesicherte Modus von Windows XP kann bei der Fehlerdiagnose helfen. Einen Artikel dazu finden Sie im regulären Heft. ■

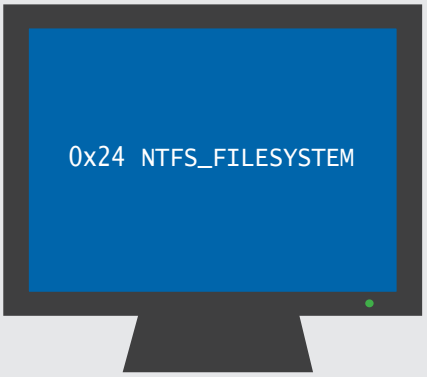
Marco Albert / Christian Gögelein / Martin Fischer



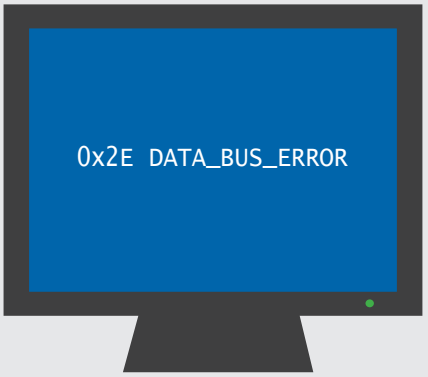
Dieser Fehler beschreibt eine Speicherschutzverletzung, welche durch Gerätetreiber, einen Virenscanner oder das BIOS ausgelöst wurde.



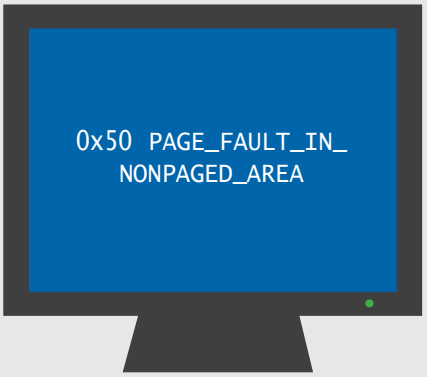
Ein unbekannter Prozessorbefehl wurde durch ein Kernel-Mode-Programm ausgeführt. Häufiger Auslöser dieser Fehlermeldung sind fehlerhafte Treiber oder Dienste.



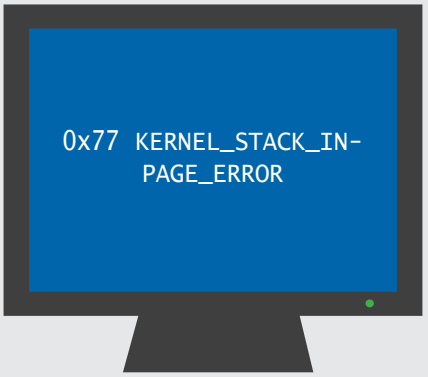
Hier besteht ein Problem mit dem Ntfs.sys-Treiber, welcher für das NTFS-Dateisystem benötigt wird. Ursachen dafür können beispielsweise eine defekte Festplatte, zu wenig Arbeitsspeicher oder ein falscher Bootsektoreintrag sein.



Mögliche Ursache hierfür ist ein Defekt einer Ihrer Hardwarekomponenten, beispielsweise ein kaputtes Mainboard oder ein defekter Arbeitsspeicherriegel.

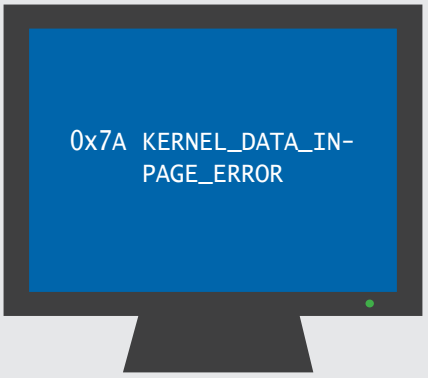


Diesem Bluescreen blicken Sie entgegen, wenn ein Dienst fehlerhaft oder der NTFS-Datenträger defekt ist. Auch ein Antivirenprogramm kann die Ursache sein.

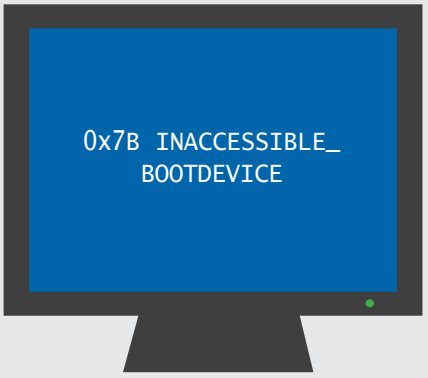


Dieser Fehler weist auf eine defekte Auslagerungsdatei oder einen fehlerhaften Festplattenkontroller hin.

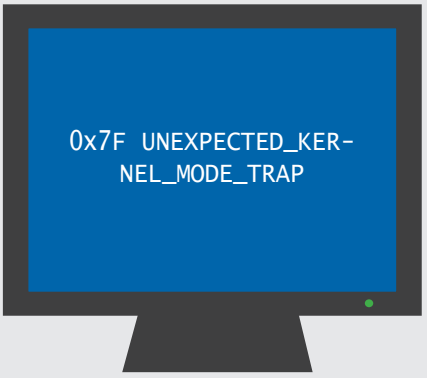
Der HAL (Hardware Abstraction Layer) ist für den installierten Computertyp der falsche. Beispielsweise wurde ein APIC-PC installiert, obwohl das BIOS die APIC-Funktion nicht unterstützt. Der HAL ist die Schnittstelle für die meisten OS-Prozesse.



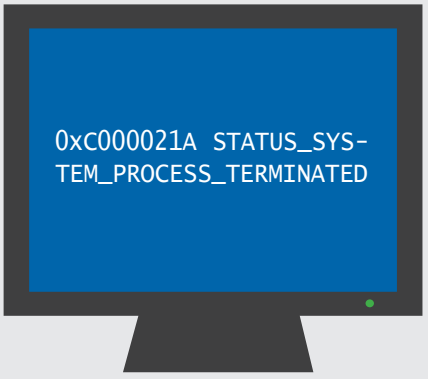
Kernel-Daten können nicht aus der Auslagerungsdatei, also dem virtuellen Arbeitsspeicher, geladen werden.



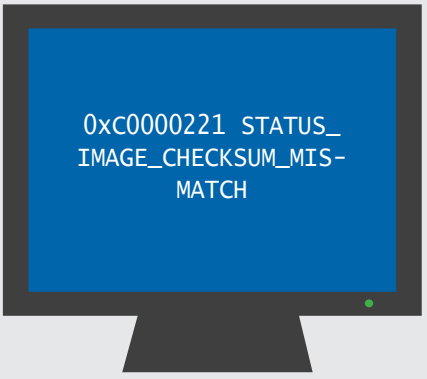
Dieser Bluescreen wird generiert, wenn von der Systempartition nicht gelesen werden kann. Mögliche Ursachen sind eine kaputte Festplatte oder defekte Dateisystemtreiber.



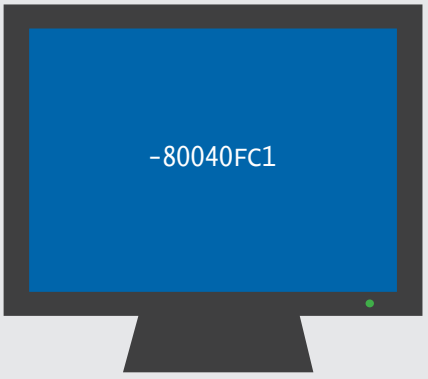
Kernel-Fehler. Kann beispielweise durch zu hohe Übertaktung ausgelöst werden.



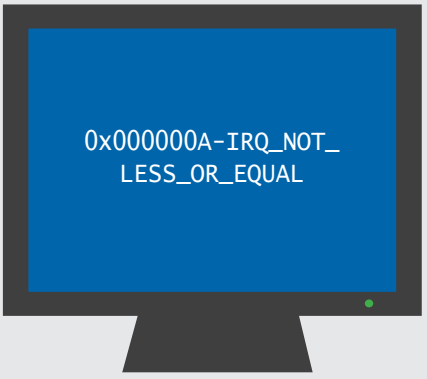
Ein systemwichtiger Prozess ist ausgefallen. Häufige Ursache sind fehlerhafte Anwendungsprogramme, die beispielsweise mit veralteten DLL-Dateien operieren.



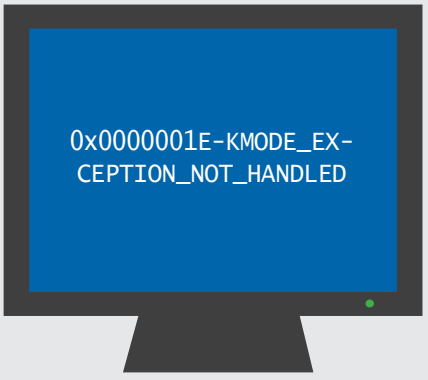
Ein Treiber oder eine DLL-Datei sind beschädigt.



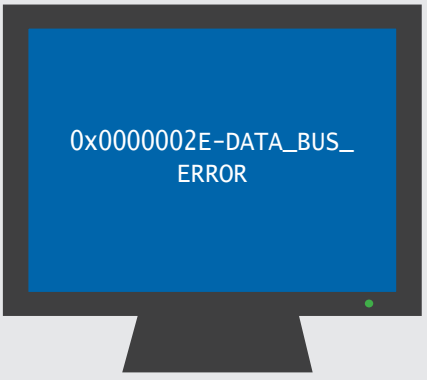
Fehler, der beim Abspielen einer Musikdatei über die AOL-Software auftreten kann.



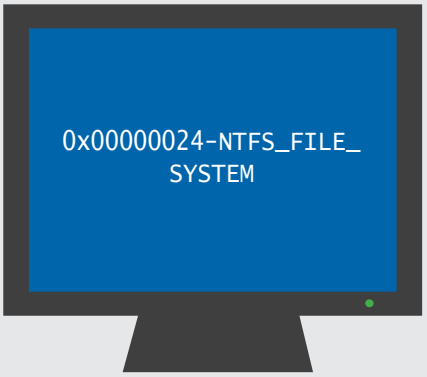
Ursachen hierfür sind meist defekte Arbeitsspeicher oder fehlerhafte Treiber.



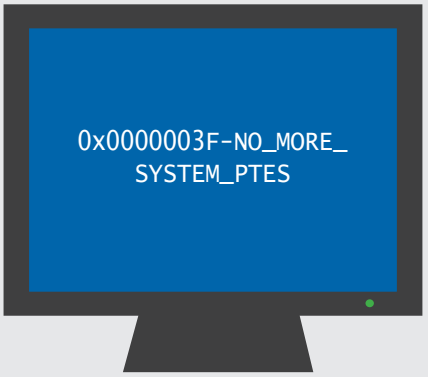
Dieser Fehler ist meist auf Treiberprobleme zurückzuführen. Versuchen Sie, Ihre Treiber vollständig zu aktualisieren.



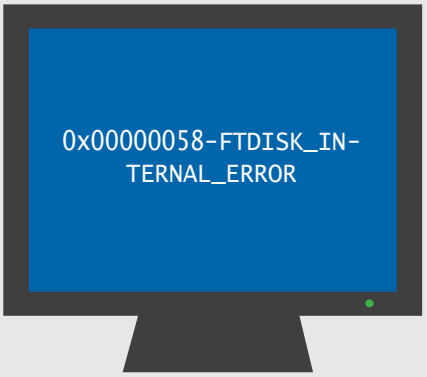
Ursache sind meist Fehler im Arbeitsspeicher. Prüfen Sie Ihre RAM-Module und tauschen Sie diese gegebenenfalls aus.



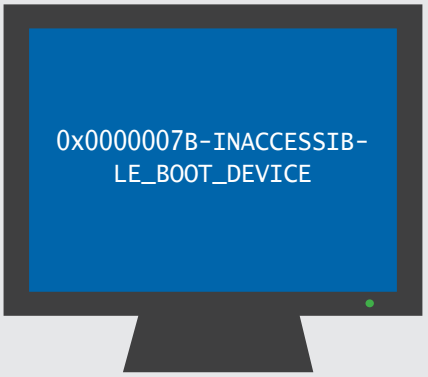
Mögliche Ursachen können sein: zum NTFS-5.0-Dateisystem inkompatible Tools, Antivirenprogramme oder eine zu starke Defragmentierung.



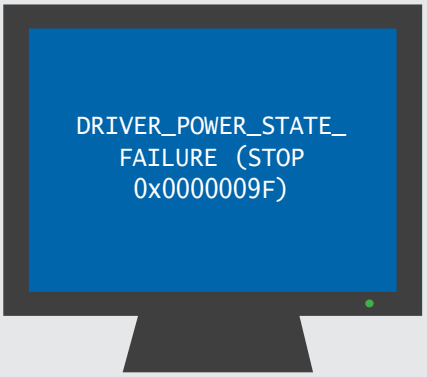
Dieser Fehler tritt auf, wenn ein Treiber nicht vollständig deinstalliert wurde. Versuchen Sie eine Deinstallation und schließlich eine erneute Installation des Treibers beziehungsweise das Einspielen eines möglichen Registrierungs-Back-ups.



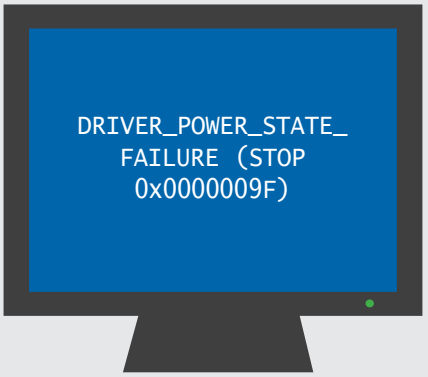
Dieser Fehler ist die Konsequenz eines Datenträgerausfalls. Sollten Sie ein Image des Systemdatenträgers verfügbar haben, so können Sie versuchen, dieses zurückzuspielen.



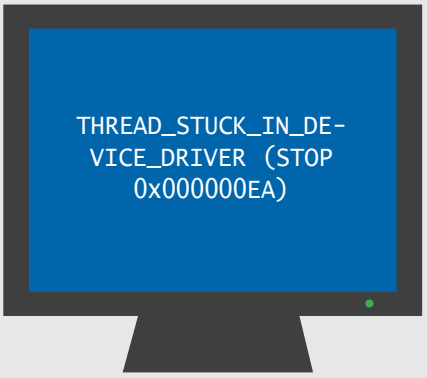
Das Eingabe-/Ausgabesystem konnte mit dem Bootdatenträger während des Startvorganges nicht kommunizieren. Passen Sie die Boot.ini entsprechend an oder überprüfen sie den Master Boot Record auf Viren.



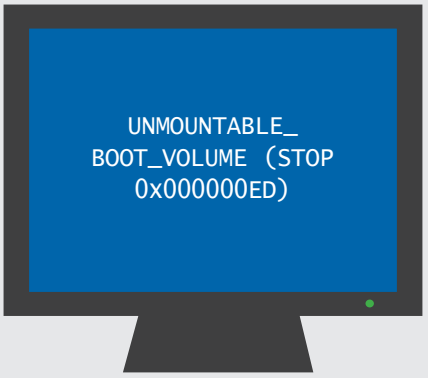
Dieser Fehler tritt nur bei Windows-2000-Rechnern auf, wenn ein Paritätsfehler im Arbeitsspeicher festgestellt wurde. Mögliche Ursache: Der Speicher ist fehlerhaft oder wurde zu weit übertaktet.



Normalerweise weist diese Fehlermeldung auf ein Problem mit dem Energiesparmodus hin. Hierbei können alte Gerätetreiber genauso die Ursache sein wie veraltete BIOS-Revisionen.



Hierbei handelt es sich um einen Fehler eines Gerätetreibers. Oftmals sind davon Grafikkarten betroffen. In dringenden Fällen können Sie die Hardwarebeschleunigung der Grafikkarte reduzieren.

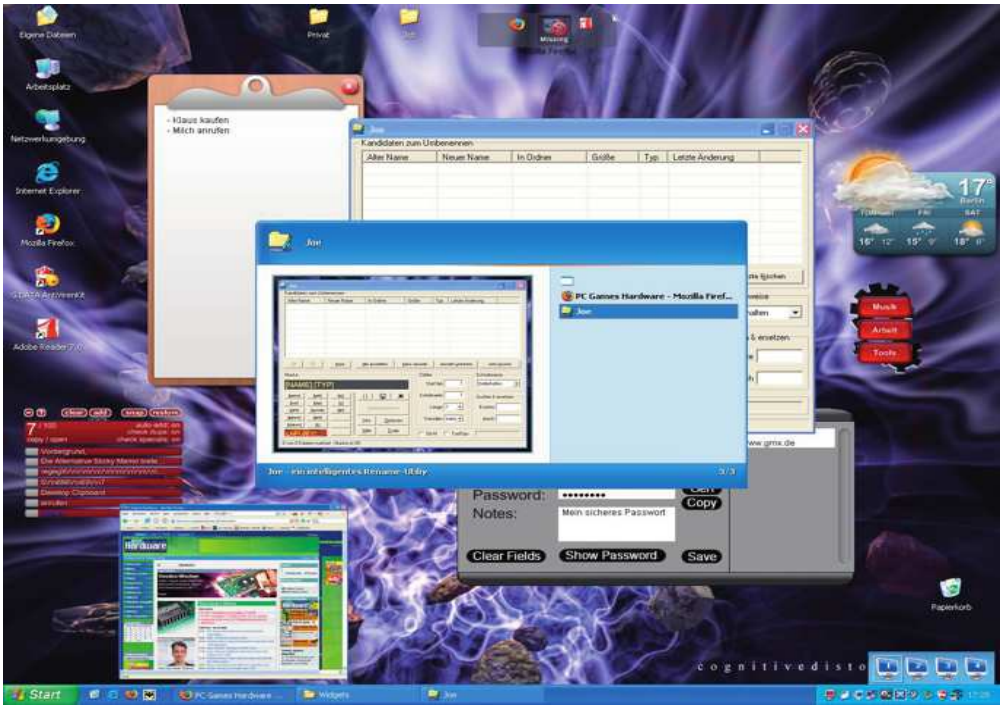


Kann viele Ursachen haben. Möglich ist, dass ein 40-poliges statt eines 80-poligen Flachbandkabels benutzt wurde. Prüfen Sie außerdem die BIOS-Einstellungen und schalten Sie das Caching bei IDE-Festplatten aus.

PRAXIS: Desktop-Helfer

Mehr Komfort für Windows XP

Schneller ans Ziel: Mit interessanten Hilfsprogrammen können Sie den Windows-Desktop funktionell deutlich aufpeppen. Lesen Sie, welche Programme Ihnen unnötige Klickorgien ersparen und langweilige Aufgaben abnehmen!



ARBEITSMATERIAL

- **Visual Task Tips**
  WEBCODE 2466
  www.visualtasktips.com
- **MS Taskswitch**
  WEBCODE 2467
  http://download.microsoft.com/download/whistler/Install/2/WXP/EN-US/TaskswitchPowertoySetup.exe
- **Taskswitch XP Pro**
  WEBCODE 2468, www.ntwind.com
- **Dexpot**
  WEBCODE 2469, www.dexpot.de
- **Deskpins**
  WEBCODE 246A
  http://users.forthnet.gr/pat/efotinis/programs/deskpins.html
- **Yahoo Widget Engine**
  WEBCODE 246B
  http://widgets.yahoo.com
- **Joe**
  WEBCODE 246C
  http://toolsandmore.de/Central/Produkte/Software/Datei-Tools/Joe
- **Dator**
  WEBCODE 246D
  www.huksoft.de/dator

Fünf Jahre nach der Markteinführung von Windows XP wirft der Nachfolger seine Schatten voraus. So mancher Programmierer fühlte sich durch die neue Oberfläche und die verbesserten Funktionen der Vista-Testversion angespornt, den doch etwas spröden Charme von XP aufzupolieren und so für mehr Übersichtlichkeit und Komfort zu sorgen. Der folgende Überblick stellt Ihnen eine ganze Reihe von (Mini-)Programmen vor, die das tagtägliche Anwenderleben teils erheblich vereinfachen und dem inzwischen etwas alten Windows-XP-Desktop neuen Schwung geben.

TIPP 1: Taskleiste im Griff

Multitasking ist schon eine feine Sache, doch mit der Anzahl offener Fenster steigt auch die Verwirrung über den tatsächlichen Inhalt der Programme. Anders als in Windows Vista offenbart die Taskleiste von Windows XP leider nur rudimentäre Überschriften – schlecht, wenn mehrere Fenster ähnlich nichts sagende Titel tragen. Bevor Sie sich immer wieder durchklicken, sollten Sie „Visual Task Tips“ probieren. Das Programm kreiert aktuelle Miniansichten der Fenster, die beim Streifen der Taskleiste mit der Maus anzeigt werden. Beachten Sie: Wenn das Programm nach der Installation zum ersten Mal gestartet wird, hat es noch nicht von allen laufenden Programmen einen Schnappschuss gemacht. Spätestens nach dem ersten Neustart funktioniert das Tool aber, wie es soll.

TIPP 2: Ersatz für Alt+Tab

Ähnlich antiquiert wie die Taskleiste ist der XP-eigene Programmumschalter. Das haben selbst Microsoft-Programmierer erkannt und mit „Taskswitch.exe“ aus der Powertoys-Sammlung einen Ersatz geschaffen, der eine Miniaturansicht im Umschaltfenster anzeigt. Der kleine Helfer hat allerdings seine Tücken und verstümmelt in manchen Konfigurationen die Ansicht einiger Programme. Wenn es etwas mehr sein darf, empfiehlt sich das ebenfalls kostenlose, aber ausgereifte und weitaus mächtigere „Taskswitch XP Pro“. Das Programm bietet neben der bekannten Alt+Tab-Programmliste auch eine Instanzliste, mit der Sie durch alle geöffneten Fenster eines einzelnen Programms schalten können. Drücken Sie hierfür die Kombination „Alt+Strg+Tab“. Wenn das Taskfenster angezeigt ist, können Sie einzelne Programme beenden, minimieren oder anordnen.

Bei Bedarf können sogar einzelne Programme aus der Taskliste herausgefiltert werden, was insbesondere bei Explorer-Fenstern für eine bessere Übersicht sorgt. Sie finden die Option in der „Konfiguration“ unter „Filter“. Sehr praktisch ist die Möglichkeit, Anwendungen in das Systemtray (neben der Uhr) zu verkleinern und damit Platz in der überfüllten Taskleiste zu schaffen. Diese Option kann im Konfigurationsmenü unter dem Punkt „Allgemein“ aktiviert werden.

TIPP 3: Mehr Platz durch virtuelle Desktops

Gleichzeitig Bilder sortieren und nachbearbeiten, mit Winamp die Lieblingssongs hören und nebenher noch chatten? Das klingt entweder nach Fensterklickorgie, nach Zweitmonitor oder aber nach Dexpot, einem Hilfsprogramm für vir-

tuelle Desktops. Mit der letztgenannten Alternative können Sie Anwendungen auf bis zu 20 Desktops verteilen. Das verschafft einen ordentlichen Überblick und vereinfacht die Arbeit mit mehreren gleichzeitig laufenden Programmen erheblich. Für einen schnellen Einstieg öffnen Sie direkt nach Start von Dexpot per Rechtsklick auf das Trayicon den „Desktop Manager" und wechseln per Linksklick zwischen den vier verschiedenen Bildschirmen. Beim Öffnen werden Programmfenster in der Standardeinstellung auf dem jeweils aktiven Bildschirm angezeigt. Zum Übertragen eines Fensters klicken Sie es mit Rechts in der Taskleiste an und reichen es dann mit dem Kontextmenüeintrag „Dexpot" – „Verschieben" zum gewünschten Schirm weiter. Auf diese Art können Sie den Desktop perfekt einrichten. Dexpot kann sehr flexibel eingestellt werden: verschiedene Hintergrundbilder, ausgeblendete Symbole und sogar verschiedene Auflösungen sind kein Problem. Probieren Sie es aus!

TIPP 4: Fenster im Vordergrund verankern

Wer neben der Arbeit Video schauen möchte, braucht einen Player, der das Bild auch ständig im Vordergrund halten kann. An dieses Feature haben weder die Programmierer von Microsoft noch jene von Apple oder Real gedacht. Nachrüsten kann man es entweder mit speziellen Tools der Grafikkartenhersteller oder – einfacher – mit dem Helfer Deskpins. Die Software kann jedes Fenster, auch solche in speziellen Designmodi, im Vordergrund halten. Die „Autopin"-Funktion im Optionsmenü erlaubt es sogar, Anwendungen gleich nach dem Start automatisch anzupinnen.

TIPP 5: Vielfältig: Yahoo Widgets

Ob nützlich, komisch oder verspielt: Die „Yahoo Widget Engine" bündelt kleine Hilfsprogramme unter einer einheitlichen Oberfläche und bringt so viele interessante Funktionen auf den Desktop. Im Vergleich zu Einzelanwendungen hat die Integration den Vorteil der einfacheren Handhabung. Bereits die Installation besteht meist nur aus dem Kopieren des jeweiligen Tools in einen Unterordner von „Eigene Dateien" und einem Doppelklick. Wird ein Widget nicht mehr benötigt, muss es einfach nur beendet werden – so bleibt das System frisch und schlank.

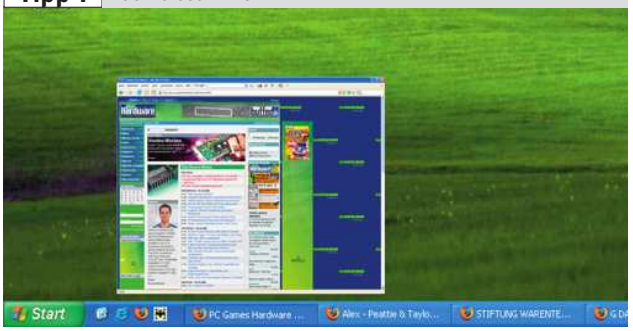
Die Einstellungen der Tools sind immer nach demselben Muster aufgebaut: Im Reiter „Fenster" kann das Element fest auf dem Desktop fixiert werden – optimal für Uhren, Newsticker und Auslastungsanzeigen. Praktisch ist auch der Modus „Schwebend", denn dadurch bleibt das Element im Vordergrund, stört aber nicht die Arbeit in anderen Anwendungen. In diesem Modus müssen die Einstellungen nur noch über das Symbol in der Trayleiste vorgenommen werden. Im Lieferumfang der Anwendung sind bereits einige Helferchen enthalten, weitere 3.000 Miniprogramme können von der Website WEBCODE 246E (http://widgets.yahoo.com/gallery) völlig kostenlos heruntergeladen werden.

TIPP 6: Widgets für Texte und Notizen

Die von Yahoo im Installationspaket mitgelieferten Helfer vermitteln zwar einen Eindruck von der Leistungsfähigkeit des Systems, besonders nützliche Tools finden Sie aber eher in der Widgets Gallery. Wir haben uns umgeschaut und einige Perlen für Sie gefunden.

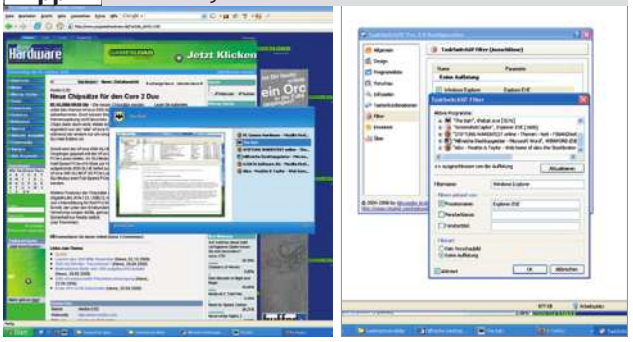
Für kleine Notizen eignet sich das simpel gestrickte „Desktop Clipboard," das beliebigen Text – auch formatiert – bis zum Programmende zwischenspeichert. Die Alternative „Sticky Memo" bietet hier mehr: Beliebig viele Notizen, skalierbare Zettelgrößen und eine Speicherfunktion gehören zum Funktionsumfang. Weniger gut eignen sich die elektronischen Notizzettel für Passwörter, da alle Notiztexte im Klartext gespeichert werden. Genau dafür gibt es den „PWSafe", einen schnörkellosen Speicher, der Kennwörter verschlüsselt ablegt. Zu jedem Passwort kann eine Webadresse, ein Login und ein Erklärungs-

Tipp 1 Taskleiste im Griff



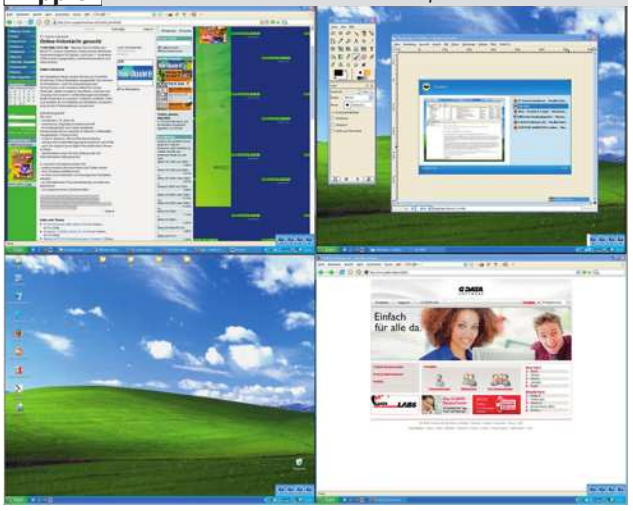
Visual Task Tips: Wenn Sie mit dem Mauszeiger über abgelegte Programme in der Taskleiste fahren, erscheint eine Voransicht des Fensterinhalts.

Tipp 2 Neues Programmwechselfenster



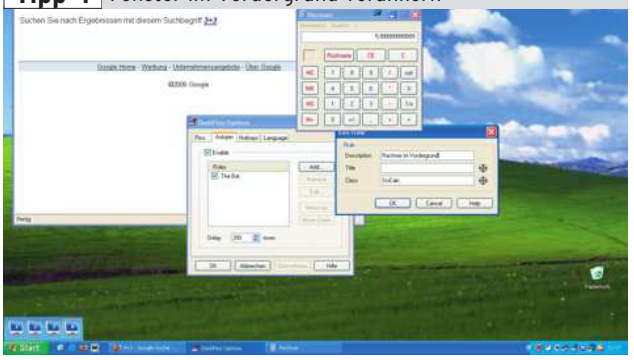
Taskswitch XP Pro: Durch das neue Vorschaubild finden Sie das gesuchte Programm im Handumdrehen.

Tipp 3 Mehr Platz durch virtuelle Desktops



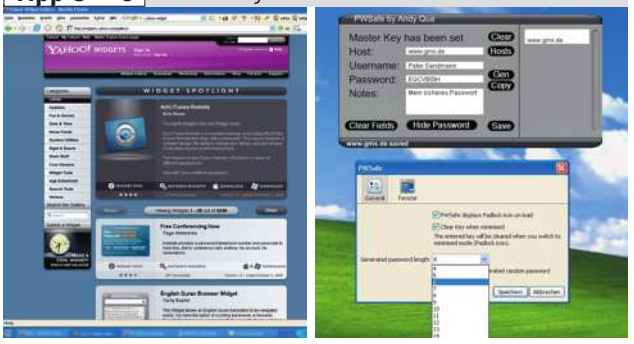
Dexpot: Fenster können beliebig zwischen den Desktops verschoben werden. Die gleichzeitige Anzeige auf mehreren Desktops ist per „Kopieren" möglich.

Tipp 4 Fenster im Vordergrund verankern



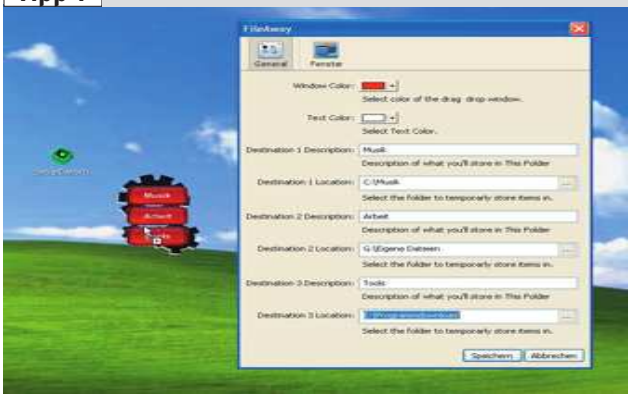
Deskpins: Die Autopin-Funktion erlaubt das Festmachen von Fenstern bei Programmstart. Mit der Zielscheibe wird das gewünschte Fenster ausgewählt.

Tipp 5 + 6 Yahoo Widgets



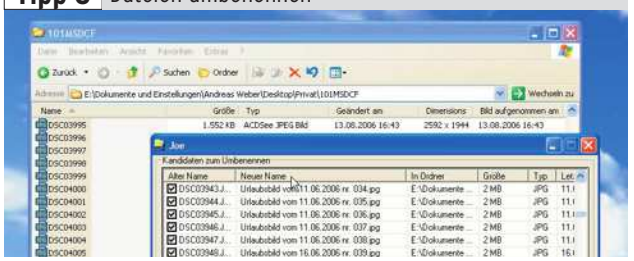
Yahoo Widgets: Neben den mitgelieferten Helferchen stehen in der Widget-Galerie weitere 3.000 Programme zum Download bereit.

Tipp 7 Sortieren von Dateien



Fileaway & Dropmover: Die beiden Anwendungen Fileaway und Dropmover helfen beim schnellen Wegsortieren von Dateien.

Tipp 8 Dateien umbenennen



Joe 3.3: Mit Joe können Sie hunderte Dateien gleichzeitig umbenennen. Der Dateiname kann sehr flexibel festgelegt werden.

text gespeichert werden. Praktisch für weniger einfallsreiche Zeitgenossen ist zudem der Passwortgenerator.

Die in Windows integrierte Zwischenablage kann nur ein einziges Element aufnehmen. Größere Umkopieraktionen werden so schnell zur Qual. Nicht so mit „Scribbler“, denn dieser Helfer speichert beliebig viele unformatierte Texte oder Tabellen. Bilder oder Multimedia-Ausschnitte nimmt das Programm leider nicht auf. Praktisch für Chat und E-Mail mit ausländischen Freunden ist „Accent“, die Umlautetabelle für zwölf nord- und westeuropäische Sprachen. In der Accent-Auswahl finden sich auch mittlerweile von der Tastatur verbannte Währungszeichen wie das britische Pfund und der Yen. Per Mausklick wird das Zeichen in den Zwischenspeicher kopiert und kann dort beliebig in andere Anwendungen eingefügt werden.

TIPP 7: Organisieren mit Widgets

Alle zwei Wochen wünscht man sich eine virtuelle Putzfrau, die den Desktop mal so richtig aufräumt. Besser ist es, wenn die Unordnung erst gar nicht entsteht. Auch hierfür gibt es Widgets, wie beispielsweise den Wegsortierer „Dropmover“. Per „Alt“ und Doppelklick auf eines der Ablagefelder legen Sie ein Unterverzeichnis fest, in das Dateien verschoben werden. In der Standardeinstellung werden Dateien nun per Drag & Drop ins Unterverzeichnis verschoben. Bei gleichzeitig gedrückter Shift-Taste wird die Datei lediglich kopiert. In der aktuellen Version funktioniert die Einbindung von Laufwerken noch nicht perfekt. Das wiederum klappt mit „Fileaway“, einem anderen, etwas einfacheren Sortierer, besser. Entscheiden Sie selbst, mit welchem der beiden Tools Sie am besten zurechtkommen.

Fast jedes Programm möchte bei der Installation eine Verknüpfung auf den Desktop legen, wodurch die Windows-Oberfläche samt Hintergrundbild bald vermüllt aussieht. Auch die Schnellstartleiste oder ein Dock sind bei vielen Verknüpfungen nicht immer hübsch anzusehen. Eine elegante Lösung bietet das Programm Quicklaunch Wheel. Dies ist ein Dock, in das Sie beliebig viele Verknüpfungen integrieren und dann durchscollen können.

TIPP 8: Dateien umbenennen

Von wegen Zeitersparnis! Das kunstvolle Bestücken von Fotoalben übernimmt heutzutage zwar Kollege Computer, beim Benennen der Bilder ist aber ordentlich Handarbeit angesagt. Zwar kann Windows das Umbenennen etwas erleichtern – mehrere Dateien markieren, „F2“ drücken, umbenennen und mit „Enter“ abschließen –, die Möglichkeiten der Dateinamensgestaltung sind aber sehr beschränkt. Probieren Sie stattdessen das Tool „Joe 3.3“: Das Programm kann fast jede Namenskombination erzeugen. Der automatische Einbezug des Erstelldatums ist ebenso möglich wie das Suchen und Ersetzen oder die Übername des Verzeichnisnamens.

TIPP 9: Informationen ordnen und wiederfinden

Demos, Patches und Videos lassen sich noch vergleichsweise einfach in einer Ordnerstruktur unterbringen. Wenn allerdings heruntergeladene Lösungen, ein paar Notizen, Servernamen und gespeicherte Websites in einem Verzeichnis arrangiert werden sollen, nimmt das Chaos seinen Lauf. Profis setzen bei solchen Problemen auf Datenbanken, die Informationen hierarchisch eindeutig einsortieren und bei Bedarf schnell und vollständig ausgeben können. Genau das kann „Dator“, eine Datenbank auch für den Hausgebrauch. Nach dem Start zeigt Dator eine leere Struktur, in der über die linke Spalte eine Hierarchie aus Datenbüchern, Verzeichnissen und Dokumenten aufgebaut wird. Die Dokumente selbst können dann über eine Word-ähnliche Oberfläche mit Inhalten, also beispielsweise Texten, Bildern oder Tabellen, gefüllt werden. Im unteren Teil des Programms lassen sich Dateien und gespeicherte Webseiten anhängen. ■

ANDREAS WEBER

Einfacher Schneller Gründlicher

G DATA SECURITY

Sicherheit jetzt noch **einfacher.**

PC Pr@xis Testsieger 03/06 · CHIP TESTSIEGER · PC Empfehlung der Redaktion · PCgo 12 05 TESTSIEGER · PC Magazin TESTSIEGER SEHR GUT 12/2005 www.pc-magazin.de · PC WELT 1/06 Testsieger

Getestete Version: G DATA InternetSecurity 2006

Sicherheit rauf.
Komfort rauf.

G DATA Sicherheitssoftware steht für besonders hohe Sicherheit - und **kinderleichte Bedienung**.
Die neue Generation **G DATA InternetSecurity** und **AntiVirenKit 2007** ist jetzt einfacher und gründlicher denn je: Der neue Maßstab für PC-Sicherheit.

Einfach. Sicher. **G DATA Security**
www.gdata.de

PRAXIS: Der Spiele-Desktop

XP komfortabler und stylischer als Vista

Windows XP muss nicht langweilig grau oder blau aussehen. Installieren Sie eine Desktop-Seitenleiste und gönnen Sie Ihren Augen etwas Ansehnliches. Die Desktop Sidebar sieht dabei nicht nur gut aus, sondern bringt auch mehr Funktionen.

ARBEITSMATERIAL

- **Desktop Sidebar**
  Heft-DVD, www.desktop-sidebar.com
- **PCGH- und Fan-Skins**
  Heft-DVD oder per E-Mail: redaktion@pcgameshardware.de
- **Plug-ins & Skins für Sidebar**
  WEBCODE 24T5
- **Speedfan**
  Heft-DVD, www.almico.com
- **Objectdock**
  www.stardock.com
- **Icons für Objectdock**
  www.wincustomize.com
- **Yahoo Widget Engine**
  www.yahoo.de
- **UXTheme Multi-Patcher 5**
  WEBCODE 24XG
- **Themen für Windows XP**
  www.themexp.org, www.crystalxp.net, www.deviantart.com

WAS IST?

- **Plug-in**
  Erweiterung für ein eigenständiges Programm, bringt oft zusätzliche Funktionen
- **XML**
  Extensible Markup Language, Standard zur Erstellung maschinen- und menschenlesbarer Dokumente
- **OPML**
  Outline Processor Markup Language ist ein XML-Format.

Seit gut fünf Jahren ist Windows XP nun schon auf dem Markt, damals war der blaue Style erfrischend. Jetzt wird es aber Zeit für mehr Pep auf dem Desktop und das ganz ohne Windows Vista. Durch die Installation der Desktop Sidebar haben Sie zum Beispiel alle wichtigen Systemtemperaturen, die CPU-Auslastung, ankommende E-Mails, aktuelle Nachrichten und sogar das Wetter immer im Blick. Zudem lässt sich die Desktop Sidebar grafisch anpassen, für den Einstieg finden Sie auf der DVD Skins im PCGH-, AMD-, Ati-, Intel- und Nvidia-Design. Wem das noch nicht reicht, der kann den gesamten Desktop in ein neues Licht tauchen und Windows XP sieht dann aus wie MacOS oder Vista. Wir danken Lukas Sigrist für seine Recherchearbeit.

>> Desktop Sidebar: Grundkonfiguration

Endlich ist Schluss mit dem Herumgeklicke in verschachtelten Menüs und winzigen Statusanzeigen in der Taskleiste! Die Desktop Sidebar macht Windows deutlich komfortabler und Sie haben alle wichtigen Informationen im Blick. Mit zahlreichen Plug-ins bauen Sie die Desktop Sidebar nach eigenen Wünschen aus.

Nach der Installation finden Sie die Desktop Sidebar im Startmenü. Den Autostart müssen Sie erst konfigurieren: Starten Sie die Seitenleiste und klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, wählen Sie nun „Options“ aus. Zunächst stellen Sie unter „Language“ die deutsche Sprache ein. Anschließend setzen Sie einen Haken bei „Desktop Sidebar mit Windows ausführen“. Im Reiter „Darstellung“ legen Sie fest, an welcher Bildschirmseite die Seitenleiste erscheint. Zudem stellen Sie hier (wenn gewünscht) das automatische Ein- und Ausblenden der Sidebar ein. Für viele Funktionen ist eine Internetverbindung notwendig, eventuelle Einstellungen finden Sie in der Registerkarte „Interneteigenschaften“.

>> Desktop Sidebar: Einstellungen

In der Grundkonfiguration werden unter „Nachrichten“ nur englischsprachige Meldungen angezeigt. Klicken Sie das kleine Symbol neben „Nachrichten“ an und wählen Sie „Panel Eigenschaften“ aus. Löschen Sie unter „News-Klips“ alle unerwünschten Informationsdienste. Über „Hinzufügen“ können Sie weitere Webseiten integrieren. Auf der DVD finden Sie die Einstellungen für alle Webseiten aus dem Computec-Verlag. Wählen Sie „Hinzufügen“ – „Aus Datei“ – „OPML files (*.opml)“. Nun löschen Sie einfach die Webseiten, die Sie nicht interessieren. Nachrichten lassen sich auch über den Internet Explorer in die Desktop Sidebar laden: Öffnen Sie die gewünschte Webseite und klicken Sie auf das neue „XML“-Symbol (oben rechts). Anschließend erscheinen die News in der Desktop-Sidebar. Mit einem Klick auf die jeweilige Überschrift wird die Meldung im Standard-Browser aufgerufen.

Für Abwechslung sorgt die Funktion „Slideshow“. In einem Fenster der Desktop Sidebar lassen Sie Bilder von der Festplatte oder aus dem Internet anzeigen. Klicken Sie auf das Symbol ne-

ben „Slideshow“ und wählen Sie „Panel Eigenschaften“. Über „Hinzufügen“ geben Sie den Ordner mit den gewünschten Bildern an. Sie können auch Bilder von Webseiten per „URL“ hinzufügen. Unter WEBCODE 24YL erhalten Sie zudem fertige Slideshows, welche die Bilder von der FHM- oder Maxim-Webseite holen. Wenn Sie im Reiter „Desktop“ einen Haken bei „Desktophintergrund ändern“ setzen, wird automatisch das jeweilige Slideshow-Bild als Hintergrund eingestellt.

Neben Outlook können Sie mit der Desktop Sidebar auch POP3-Konten abfragen. Öffnen Sie die Option „Panel Eigenschaften“ am Symbol „Mail Checkers“ und geben Sie unter „E-Mail Konten“ die jeweiligen POP3-Zugangsdaten ein. Im Reiter „Regeln“ bestimmen Sie anschließend die Aktion bei einer neuen E-Mail, zur Auswahl stehen „Sound“ und „Alarm-Fenster“. Damit Sie direkt mit einer neuen Nachricht arbeiten können, müssen Sie unter „Allgemein“ Ihr Mail-Programm angeben.

Möchten Sie über das aktuelle Wetter informiert werden, müssen Sie unter „Wetter“ – „Panel Eigenschaften“ – „Stadt“ Ihren Ort oder die nächstgrößere Stadt angeben. Zudem finden Sie unter „Leistung“ wichtige Informationen wie CPU-Auslastung, Festplattenaktivität oder Speicherbelegung. In den „Panel Eigenschaften“ bestimmen Sie, welche Infos anzeigt werden sollen.

>> Desktop Sidebar: Panel hinzufügen

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Titel der Seitenleiste und wählen Sie „Panel hinzufügen“ aus. Nun werden Ihnen die vorinstallierten Panels angezeigt. Wählen Sie die gewünschte Funktion aus und klicken Sie auf „Hinzufügen“. Per „Panel Eigenschaften“ müssen Sie gegebenenfalls Änderungen vornehmen und beispielsweise den Pfad zu einem Programm angeben. Die Anordnung der Panels in der Desktop Sidebar ändern Sie mit der Maus: Panel anklicken, Maustaste gedrückt halten und zur gewünschten Stelle ziehen.

>> Desktop Sidebar: Plug-ins

Die Standardfunktionen lassen sich mit so genannten Plug-ins erweitern, damit Sie beispielsweise die Systemtemperaturen ebenfalls in der Desktop Sidebar sehen. Eine Auswahl der besten Erweiterungen finden Sie im Extrakasten. Zur Installation müssen Sie das Plug-in doppelt anklicken und den Bildschirmanweisungen folgen. Die Erweiterung erscheint meist sofort in der Desktop Sidebar, über die „Panel Eigenschaften“ können Sie Optionen anpassen. Plug-ins wie Speedfan für das Panel „Leistung“ müssen Sie über die Eigenschaften hinzufügen. Dazu mehr im nächsten Absatz.

>> Desktop Sidebar: Temperaturen anzeigen

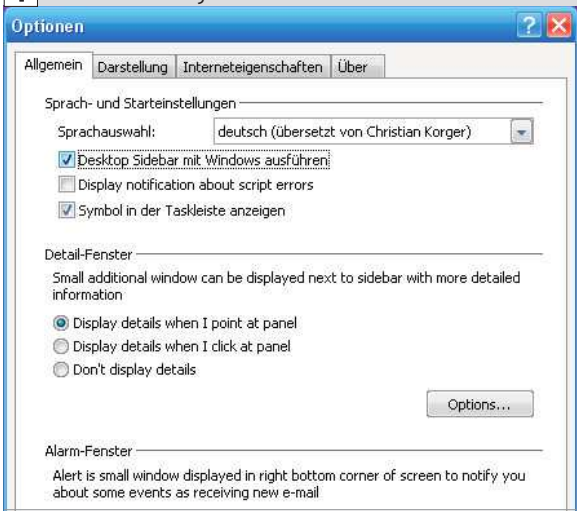
Das Panel „Leistung“ lässt sich auch um die Anzeige von Temperaturen, Lüfterdrehzahlen und Spannungen erweitern. Dazu benötigen Sie den Motherboard-Monitor, den Hmonitor oder Speedfan. Für Speedfan benötigen Sie zusätzlich das Plug-in „Speedfan Performance Ticket“. Beachten Sie zudem, dass Hmonitor keine Freeware ist. Klicken Sie auf das Symbol neben „Leistung“ und anschließend auf „Panel Eigenschaften“. Per „Hinzufügen“ wählen Sie eines der drei Programme aus. Nun bestimmen Sie, welche Temperatur, Lüfterdrehzahl oder Spannung angezeigt wird, und geben der Anzeige eine Bezeichnung (beispielsweise „CPU“). Damit auch Systemdaten zu sehen sind, muss das dazugehörige Programm aktiv sein.

>> Desktop Sidebar: Spiele-Verknüpfungen

Legen Sie einen Ordner für die Spiele-Verknüpfungen an und kopieren Sie alle gewünschten in dieses Verzeichnis. Klicken Sie dann in Desktop Sidebar auf „Panel hinzufügen“ und wählen Sie im erscheinenden Dialogfeld „Schaltfläche“ – „Hinzufügen“. Markieren Sie nun den Ordner mit den Spiele-Verknüpfungen und klicken Sie auf „OK“. Über die Option „Panel Eigen- ▶

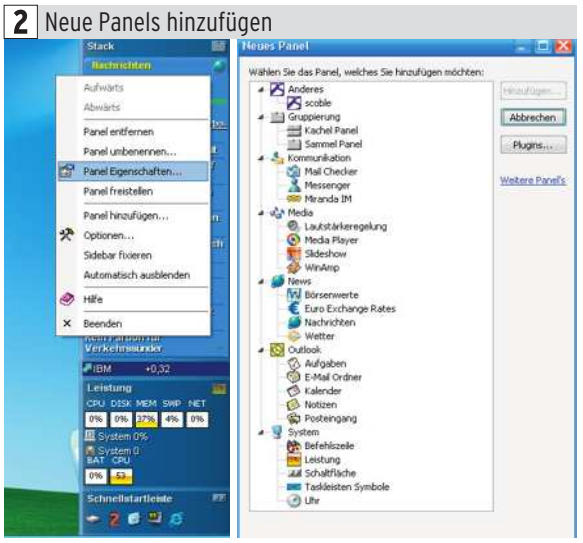
PRAXIS Desktop Sidebar einrichten

1 Grundeinstellungen



Desktop Sidebar: Aktivieren Sie den Autostart für die Seitenleiste und stellen Sie als Menüsprache Deutsch ein.

2 Neue Panels hinzufügen



Desktop Sidebar: Wählen Sie „Panel hinzufügen“, markieren Sie dann die Art des neuen Panels und klicken Sie auf „Hinzufügen“.

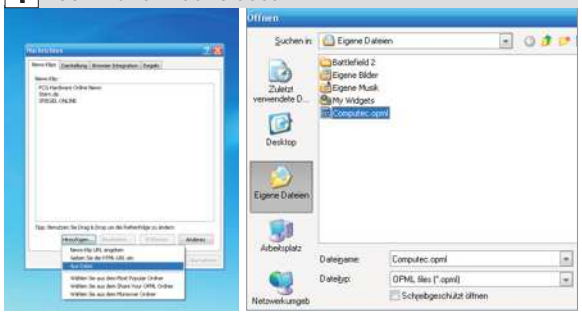
INFO Zehn Plug-ins für die Desktop Sidebar

Name	Beschreibung	WEBCODE
Battery Monitor Perf Ticket	Zeigt Akkustand des Notebooks an	24XM
Clean System Panel	Löscht IE-Cache und -Verlauf	24XN
DSShutDown	Per Schaltfläche PC ausschalten	24XP
ICQ Panel	Kontakte in der Seitenleiste	24XR
Skype Panel	Skype-Funktionen in der Sidebar	24XS
Speedfan Performance Ticket	Temperaturanzeige	24XT
Wireless Monitor	Daten des Funknetzwerkes	24XU
Divx Panel	Videos in der Seitenleiste	24XW
Webcam Panel	Aktuelles Bild der Webcam	24XX
DSCalculator	Taschenrechner	24XY

Nicht alle Erweiterungen erscheinen nach der Installation sofort in der Seitenleiste. Einige müssen beispielsweise im Panel „Leistung“ hinzugefügt werden.

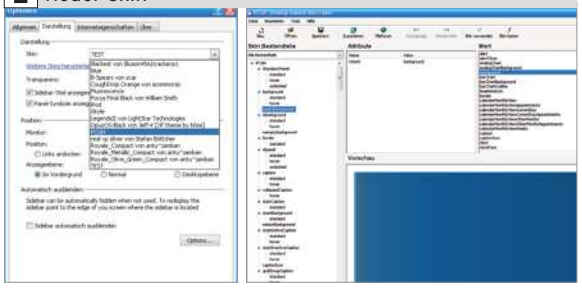
PRAXIS News und Skins

1 PCGH-News in der Sidebar



Desktop Sidebar: Entpacken Sie die OPML-Datei von der DVD und laden Sie diese über „Hinzufügen" – „Aus Datei" ein.

2 Neuer Skin



Desktop Sidebar: Wählen Sie in den Optionen den neuen Skin aus. Mit dem Programm „Skin Editor" passen Sie die Oberfläche an.

schaften" können Sie die Symbolgröße oder andere Ansichtsoptionen der Desktop Sidebar ändern.

Desktop Sidebar: Style ändern

Auf der DVD finden Sie zusätzlich Styles in den Farben von PCG Hardware, AMD, Ati, Intel und Nvidia. Entpacken Sie die Dateien und klicken Sie einfach den gewünschten Skin doppelt an. Die Oberfläche der Desktop Sidebar wird sofort geändert. Möchten Sie später den Style ändern, so wählen Sie „Optionen" – „Darstellung" – „Skin". Im Startmenü versteckt sich zusätzlich der „Skin Editor". Damit können Sie bestehende Styles ändern oder einen komplett neuen Skin entwerfen.

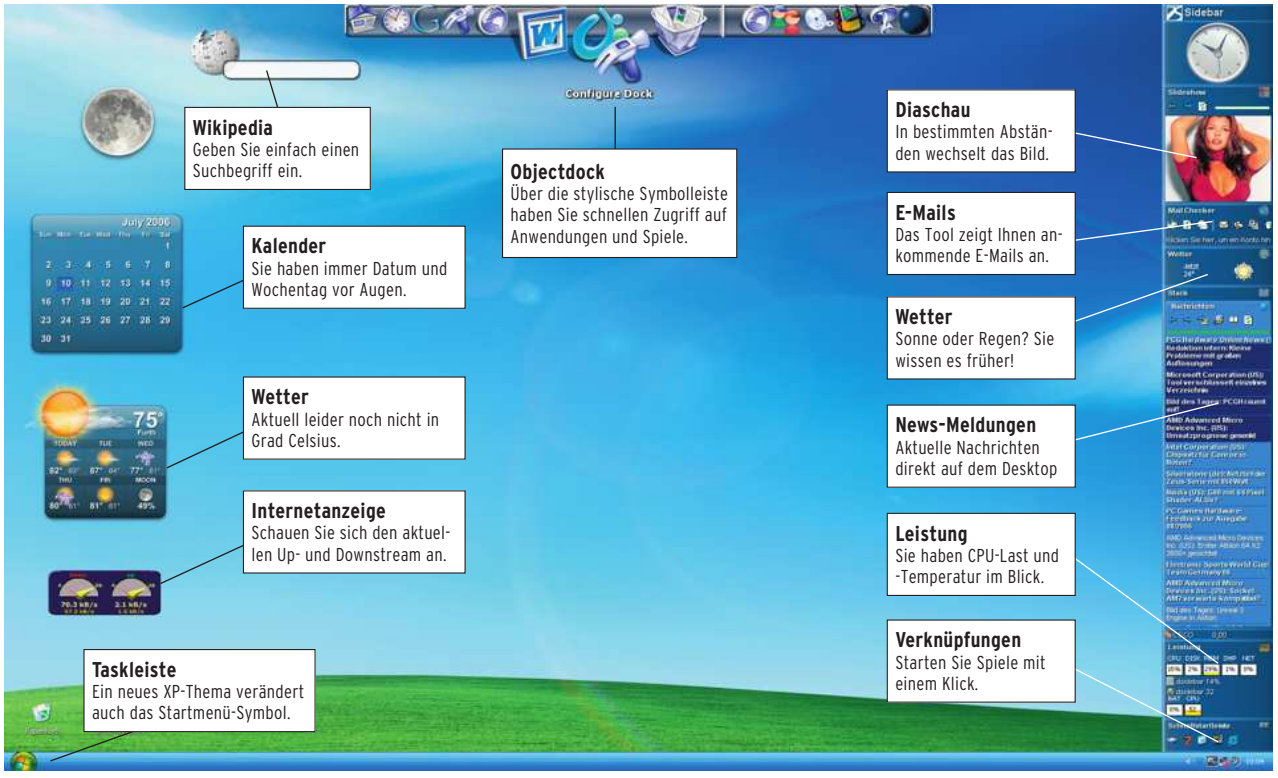
Objectdock: Einstellungen

Die Software Objectdock erweitert Ihren Desktop um eine sehr sehenswerte Symbolleiste. Damit haben Sie schnellen Zugriff auf Spiele und Anwendungen. Objectdock steht aktuell nur in englischer Sprache zur Verfügung. Nach dem ersten Start erscheint die neue Symbolleiste am oberen Rand des Bildschirms. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Oberfläche und wählen Sie „Position on screen" und dann den gewünschten Ort. Über „Add" – „Shortcut" fügen Sie eine neue Verknüpfung hinzu. Klicken Sie das Symbol anschließend mit der rechten Maustaste an und wählen Sie „Dock item Properties". Nun ändern Sie den Titel („Title") und geben den Pfad zum gewünschten Programm an. Über „Change Image" stellen Sie ein anderes Symbol ein. Wie Sie zusätzliche Icons installieren, erfahren Sie im nächsten Tipp. Mit „Remove Entry" löschen Sie eine Verknüpfung wieder. Einen anderen Hintergrund stellen Sie unter „Dock Settings" – „Appearance" – „Background" ein.

Objectdock: Weitere Symbole

In der 3D-Optik von Objectdock sehen normale Symbole ziemlich verloren aus. Unter WEB-CODE 24YK finden Sie eine Galerie mit zahlreichen Icons in 3D-Optik. Die PNG-Dateien entpacken Sie und wählen sie wie oben beschrieben aus. Bei

INFO Der neue Desktop und seine Funktionen



der Erstellung eigener Symbole hilft Ihnen das Programm Icondeveloper (WEBCODE 24YJ), die Testversion läuft 14 Tage uneingeschränkt.

Yahoo Widget Engine

Die Yahoo Widget Engine führt auf Wunsch Miniprogramme aus. Die so genannten Widgets zeigen Ihnen beispielweise das Wetter oder die CPU-Auslastung an. Achten Sie während der Installation darauf, dass Sie nicht zusätzliche Programme mitinstallieren. Zudem versucht das Setup, Yahoo als Startseite für den Browser einzustellen. Entfernen Sie gegebenenfalls die Haken. Zudem ist eine Internetverbindung erforderlich, da noch Daten aus dem Internet nachgeladen werden. Ein so genanntes Widget starten Sie, indem Sie es im Windows Explorer doppelt anklicken. Alle schon mitinstallierten Miniprogramme finden Sie unter „Eigene Dateien“ – „My Widgets“. Fast 3.000 weitere Widgets wie beispielsweise Minispiele oder RSS-Reader gibt es unter WEBCODE 24UT.

Windows XP: Style, Symbole und Bilder ändern

Möchten Sie das gesamte Erscheinungsbild (Menüs, Symbole, Balken usw.) von Windows XP mit einem Themenpaket ändern, benötigen Sie nicht zwingend eine Software wie Style XP oder Talisman. Windows XP unterstützt schon verschiedene Designs, allerdings muss die Funktion erst freigeschaltet werden. Nehmen Sie wie folgt eine kleine Änderung an Windows XP vor. Starten Sie das Programm UXTheme Multi-Patcher 5, anschließend wird die Datei UXTHEME.DLL im Verzeichnis „C:\WINDOWS\SYSTEM 32“ so geändert, dass Sie Styles von Drittanbietern nutzen können. Die erscheinende Windows-Dateischutz-Meldung müssen Sie unbedingt mit „Abbrechen“ – „Ja“ beenden. Nach einem Neustart können Sie neue Themen einfügen.

Nachdem Sie ein neues Thema heruntergeladen haben, entpacken Sie den Inhalt nach „Windows“ – „Ressources“ – „Themes“. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine freie Stelle des Desktops und wählen Sie das neue Thema aus. Bestätigen Sie mit „Übernehmen“ oder „OK“. Sollte das Thema nicht in der Liste erscheinen, rufen Sie mit dem Explorer den entsprechenden Ordner auf und klicken die Datei mit den Endung „msstyles“ doppelt an. Es öffnen sich anschließend die „Eigenschaften der Anzeige“ mit dem Reiter „Darstellung“. Sobald Sie auf „OK“ oder „Übernehmen“ klicken, werden die Änderungen übernommen. Das Hintergrundbild müssen Sie manuell im Reiter „Desktop“ ändern.

Windows XP: MacOS-Design

Am liebsten würden Sie das Betriebssystem komplett wechseln, aber ein Apple-PC ist Ihnen zu teuer? Dann machen Sie aus Windows XP einfach ein MacOX – zumindest optisch. Die Freeware Flyakite OSX (WEBCODE 24YH) verpasst Ihrem Windows-Desktop einen Mac-Look. Im Style-Paket befinden sich Änderungen für den Desktop, den Anmeldebildschirm, die Fensterleisten, die Toolbars, die Icons und die Sounds. Während der Installation werden 280 Systemdateien verändert. Zum Schutz vor Schäden wird ein Systemwiederherstellungspunkt gesetzt. Trotz der umfangreichen Setup-Routine müssen Sie zuvor den UXTheme Multi-Patcher installieren.

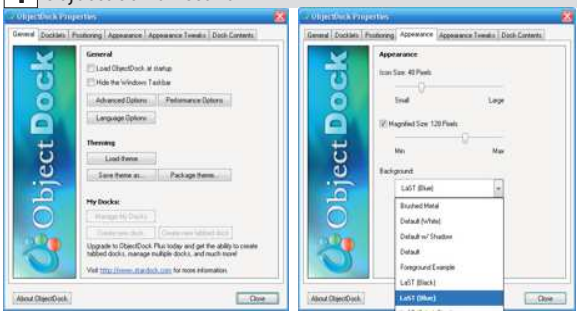
Windows XP: Vista-Design

Das Vista Transformation Pack verwandelt XP optisch in Windows Vista. Laden Sie das Paket unter WEBCODE 24MM herunter. Als Erstes wird Ihnen der wichtige Hinweis angezeigt, dass Sie das Programm auf eigenes Risiko nutzen und es zu Instabilitäten kommen kann. Nach „OK“ und dem mehrmaligen Klicken auf „Next“ erscheint das erste Dialogfeld zur Transformation. Nach dem Neustart brechen Sie den Windows-Dateischutz ab, damit die Einstellungen erhalten bleiben. Zum klassischen XP-Thema kommen Sie in den Anzeige-Eigenschaften unter „Designs“ zurück – oder Sie rufen den Wiederherstellungspunkt auf. ■

Marco Albert

PRAXIS Objectdock und neues XP-Thema

1 Objectdock einstellen



Objectdock: Mit der rechten Maustaste rufen Sie „Properties“ auf und ändern beispielsweise die Farbe der Seitenleiste.

2 Symbol ändern

Objectdock: Klicken Sie bei dem gewünschten Symbol auf „Dock Entry Properties“ und wählen Sie ein neues Icon-Bild aus.

3 Verwendung von Themen freischalten

Multi-Patcher: Das Tool ändert eine DLL-Datei so, dass Sie neue Themen und Styles für Windows XP verwenden können.

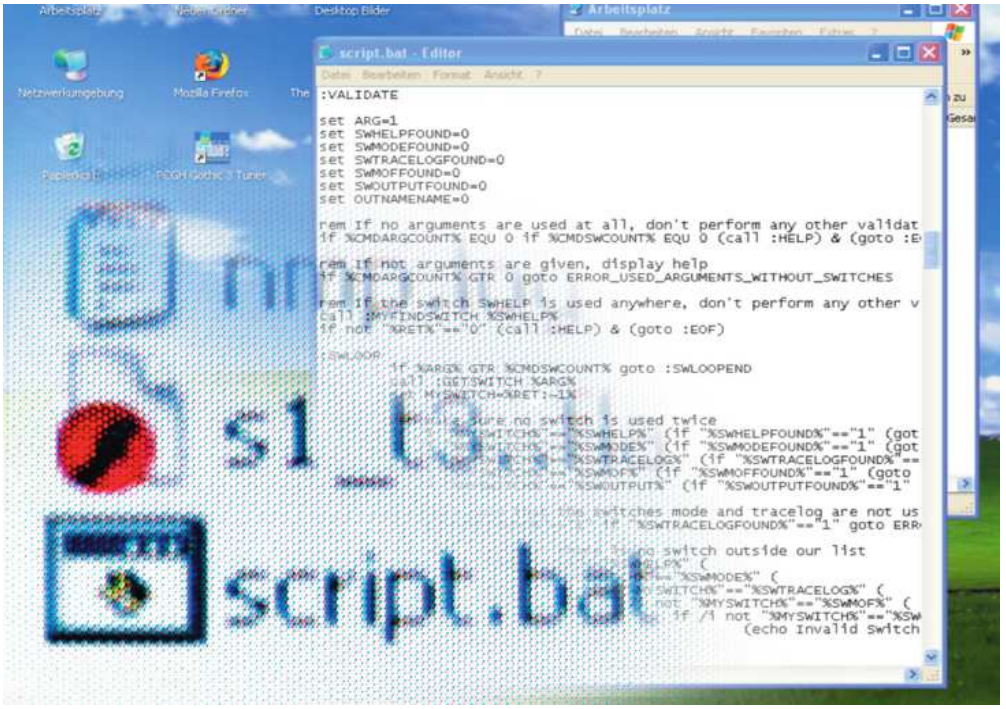
4 Windows XP im MacOS-Design

Flyakite OSX: Das Thema ändert das gesamte Erscheinungsbild von Windows in die Oberfläche des aktuellen MacOS.

PRAXIS: Skripte für Windows

Schnelleres Arbeiten mit Windows

Wenn Sie es leid sind, tausendmal denselben Handgriff durchführen zu müssen, sollten Sie vielleicht über den Einsatz von sogenannten Skripten nachdenken. PC Games Hardware vermittelt Ihnen im Folgenden alles Wissenswerte zu diesem Thema.



ARBEITSMATERIAL

- **Texteditor**
  Zur Erstellung eigener Skripte wird mindestens ein Texteditor benötigt. Es spricht nichts dagegen, Wordpad dafür zu verwenden.
- **Windows Scripting Host**
  Unter älteren Windows-Versionen als Windows 98 Second Edition ist der WSH nicht vorinstalliert und muss von der Microsoft-Homepage heruntergeladen werden.
- **Registryeditor**
  Dieser wird nur dazu benötigt, um den WSH bei Bedarf zu aktivieren.

WAS IST?

- **WSH**
  Kurzform von „Windows Scripting Host". Wird unter Windows benötigt, um komplizierte Skripte auszuführen.
- **Batch-Datei**
  Datei mit der Endung „.bat". Mit solchen Dateien können recht einfach simple Skripte erzeugt werden.
- **VBScript**
  Steht für Visual-Basic-Skript. VB-Skripte sind neben JSkripten die einzigen von Haus aus unterstützten Skripte des WSH.
- **Shell**
  Die Shell bezeichnet die direkte Benutzerschnittstelle eines Betriebssystems. Unter Windows entspricht diese der Eingabeaufforderung.

Bei vielen von Ihnen wird sich bei dem Wort Skript vielleicht erst einmal gesundes Misstrauen einstellen. „Vor so etwas hat mich doch erst gestern mein Virenscanner gewarnt", wird der eine oder andere denken. Skripte sind mächtige Miniprogramme, die Ihnen auch viel Arbeit abnehmen können. Im folgenden Artikel erfahren Sie, wie Sie Skripte effizient für sich nutzen und was Sie für eigene Miniprogramme benötigen. Zuerst befassen wir uns mit der Begriffserklärung und einem kleinen geschichtlichen Rückblick. Im späteren Verlauf werden wir dann eigene Skripte erstellen.

>> Was ist ein Skript?

Einfach ausgedrückt sind Skripte nichts anderes als eine Art Miniprogramm, welches genau auf die Lösung eines einzigen Problems abgestimmt ist. Aufgrund ihrer geringen Größe eignen sich Skripte hervorragend für die Verbreitung über das Internet. Im ganzen World Wide Web existieren unzählige Internetseiten, die Skripte zu den verschiedensten Themenbereichen vorstellen und zum Herunterladen anbieten. In der Regel bestehen diese Kleinstprogramme aus lediglich einer Datei, die dann auf Funktionen des Betriebssystems zurückgreift. Viele Skripte verfügen nicht über eine eigene Benutzeroberfläche, können jedoch über die Eingabeaufforderung oder sonstige Schnittstellen parametriert werden. Häufig ist dies aber unnötig, da die Minisoftware meistens so stark spezialisiert wurde, dass auch unterschiedlichste Systeme immer gleich auf das Skript reagieren. Es werden dann nach der Aktivierung, zum Beispiel über einen Doppelklick, nur noch die einzelnen Skriptzeilen abgearbeitet.

Leider können Skripte aber auch schädlich sein. In Form von Viren, Trojanern und Würmern gelangen sie auf Ihren Rechner. Wegen der sehr geringen Dateigröße wird meistens das Herunterladen aus dem Internet nicht wahrgenommen oder, falls doch, lediglich als normale Verzögerung gewertet. Solche Schadprogramme treten gern als Java-Skripte in Erscheinung, aber auch das auf Internetseiten weit verbreitete Flash wird unter Viren-Programmierern immer beliebter.

>> Geschichtsstunde

Seit der Geburtsstunde von MS-DOS existiert die wohl einfachste Skript-Variante, das sogenannte Shell-Skript. Eigentlich handelt es sich dabei um nichts anderes als um eine Datei, in der Benutzereingaben gespeichert werden können. So ist es beispielsweise möglich, die Erstellung eines neuen Ordnersystems auf einen einzigen Befehl zu reduzieren, anstatt immer wieder viele Zeilen von Hand in die Eingabeaufforderung einzutippen.

Mit Sicherheit sind Sie diesem Skript-Typus bereits mehr als einmal begegnet. Im Normalfall handelt es sich nämlich hierbei lediglich um bat- oder cmd-Dateien. Diese Batch-Dateien greifen auch unter Windows auf das immer noch präsente DOS zurück. Mithilfe einfachster Befehle können dann Verzeichnisse erstellt, Dateien umbenannt oder gelöscht sowie andere Programme aufgerufen werden. Da viele von Ihnen vielleicht noch einige Erfahrungen in DOS gesammelt haben, sollte es Ihnen möglich sein, mit minimalem Aufwand eigene Shell-Skripte zu erstellen. Zur Bearbeitung benötigen Sie lediglich einen

gewöhnlichen Texteditor, wie zum Beispiel das Wordpad von Windows. Nachdem Sie Ihre Skriptzeilen eingegeben haben, müssen Sie nur noch die Datei als Textdatei abspeichern und anschließend die Dateiendung von Hand auf „.bat“ umschreiben. Ist das erledigt, kann die Datei ganz normal mit einem Doppelklick ausgeführt werden.

Allerdings ist diese Art der Skriptprogrammierung ziemlich unausgereift. Es fehlen beinahe sämtliche Aspekte einer brauchbaren Programmiersprache. So muss beispielsweise auf Schleifen und Verzweigungen verzichtet werden. Zwar können viele fundamentale Funktionen nachgeahmt werden, bei einigen Features ist aber auch das nicht möglich.

Mit dem Erscheinen von Windows wurde dann der Ruf nach leistungsfähigeren Skripten laut, wie sie unter Linux damals schon gang und gäbe waren. Leider wurde dieses Flehen nicht erhört und man musste sich weiter mit Batch-Dateien begnügen. Erst Windows 95 markierte einen Wendepunkt. Für diese Windows-Variante wurde der Windows-Scripting-Host, kurz WSH, veröffentlicht. Der WSH ermöglichte es erstmals, unter Windows direkt mit den Skriptsprachen „VBScript“ und „JScript“ zu arbeiten.

Besonders zur Automatisierung administrativer Tätigkeiten eignen sich die Skriptsprachen hervorragend. Der WSH ermöglicht es unter anderem, Aufgaben in der Dateiverwaltung vorzunehmen, Benutzer zu parametrieren und auf Funktionen von anderen Windows-Programmen zurückzugreifen. Erstellt werden diese kleinen Skripte beispielsweise über den Windows-Editor (Notepad).

Das erste eigene Skript

Wie bereits erwähnt, können Skripte unter Windows über den Texteditor erstellt werden. Das einfachste Skript, das man sich vorstellen kann, liefert lediglich eine einzelne Meldung auf den Bildschirm. Genau so ein Skript werden wir erstellen. Zuerst öffnen Sie über „Start“ – „Zubehör“ – „Editor“ den Texteditor von Windows. Geben Sie nun

```
WScript.echo „Das erste Skript“
```

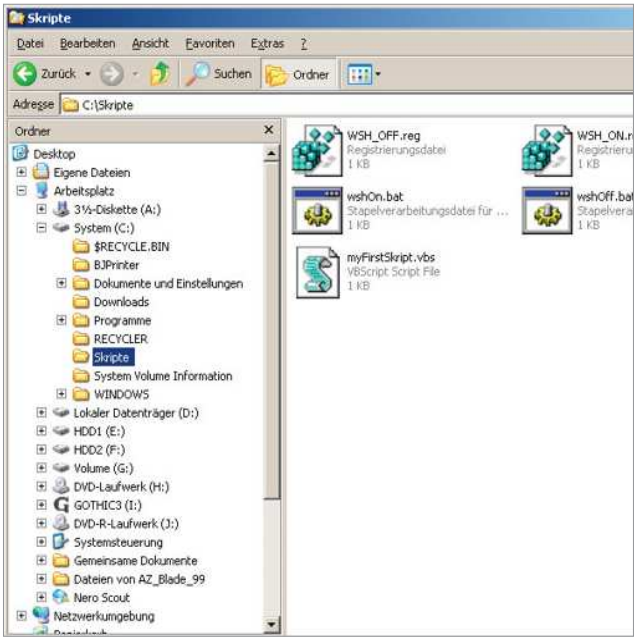
in der ersten Zeile ein. Jetzt speichern Sie das Skript als „script.txt“ unter „C:\Skripte“ ab. Existiert der Ordner nicht, sollten Sie ihn neu erstellen.

Zu guter Letzt begeben Sie sich nach „C:\Skripte“ und benennen die Textdatei in „script.vbs“ um. Achten Sie darauf, dass im Explorer die Dateierweiterungen auch angezeigt werden. Falls nicht, begeben Sie sich nach „Arbeitsplatz“ – „Extras“ – „Ordneroptionen“. Unter der Registerkarte „Ansicht“ entfernen Sie nun den Haken bei der Option „Erweiterungen bei bekannten Dateitypen ausblenden“. War das Umbenennen erfolgreich, haben Sie Ihr erstes eigenes Skript erstellt. Wie Sie das Miniprogramm ausführen, erfahren Sie im nächsten Abschnitt.

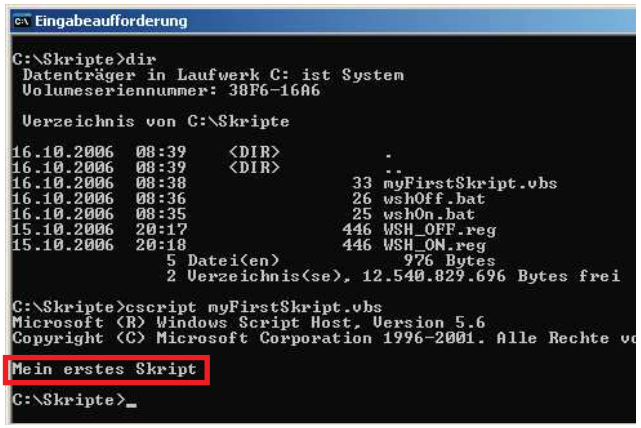
Ein Skript ausführen

Um ein WSH-Skript auszuführen, gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder Sie verwenden dazu die Eingabeaufforderung oder Sie starten es direkt unter Windows. Für den ersten Weg rufen Sie die Eingabeaufforderung über „Start“ – „Ausführen“ – „cmd“ auf. Dort navigieren Sie zum Pfad, in dem sich Ihre Skript-Datei befindet. Durch Eingabe von „CScript <Skriptname>“ wird die gewünschte Datei ausgeführt. Liefert das Skript einen Wert zurück, wird auch dieser im DOS-Fenster ausgegeben.

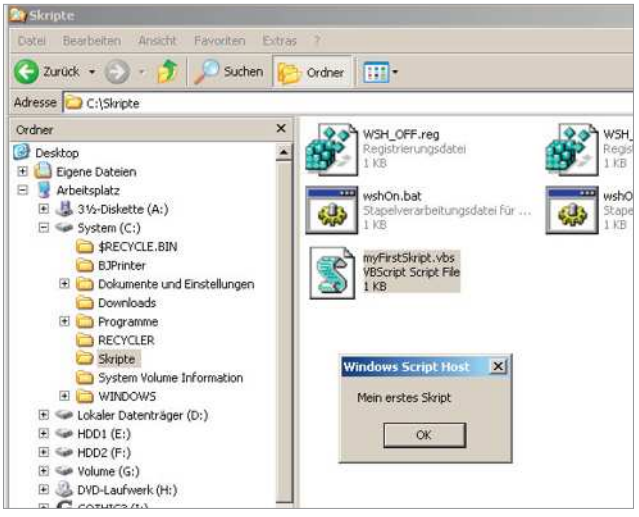
Soll das Skript dagegen direkt in Windows ausgeführt werden, genügt ein Doppelklick auf die Datei. Wenn das Skript nicht auf diese Weise gestartet werden kann, liegt dies unter Umständen an einer fehlerhaften Dateizuordnung. Überprüfen Sie unter „Arbeitsplatz“ – „Extras“ – „Ordneroptionen“ in der Registerkarte „Dateitypen“, ob die Endungen „.vbs“ und „.js“ auch dem „Windows Based Script Host“ zugewiesen sind. ▶



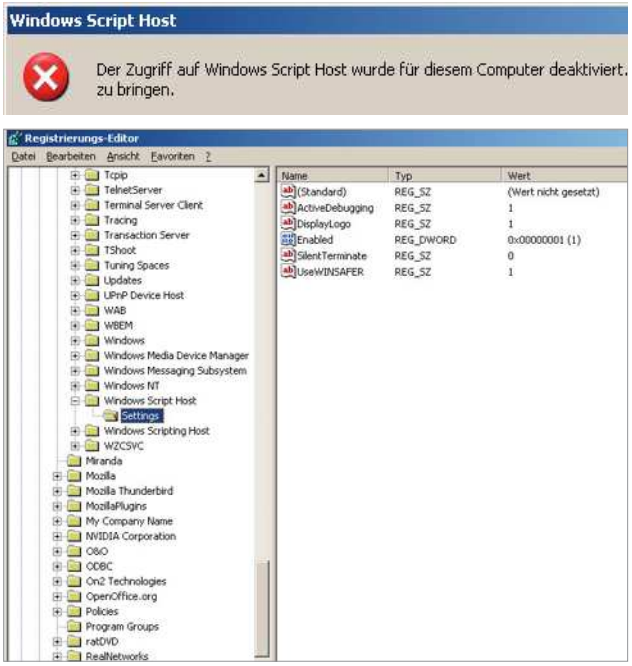
Alles aufgeräumt: Um den Überblick über Ihre Skripte zu behalten, sollten Sie sich einen eigenen Ordner für diese anlegen.



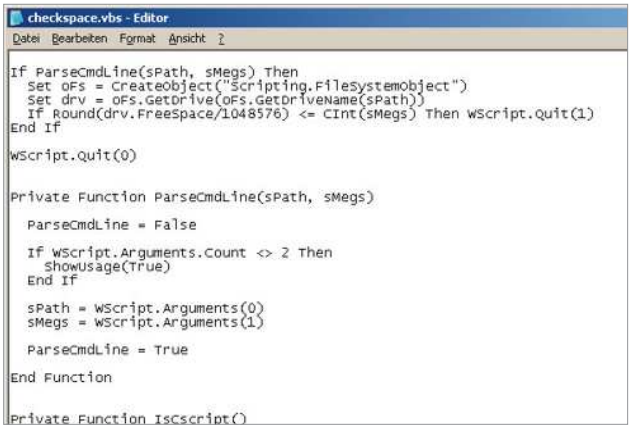
Skript unter DOS: So sieht eine fehlerfreie Ausführung Ihres Skripts im DOS-Fenster aus. Wichtig ist hierbei, den Befehl „CScript“ nicht zu vergessen.



Skript unter Windows: Unter Windows erscheint die im Skript enthaltene Textausgabe in Form eines Meldungsfensters.



WSH deaktiviert: Erscheint die obere Fehlermeldung auf dem Bildschirm, muss der Windows Scripting Host zuerst über die Registry aktiviert werden.



Komplexes Skript: Mit etwas Übung können auch Sie solche aufwendigen Skripte in Eigenregie erstellen.

Befehlsübersicht: Auf der Microsoft-Homepage finden Sie unter dem Suchbegriff „WSH" ein sehr gutes Tutorial für Einsteiger in die VBScript-Programmierung.

WSH startet nicht

Häufig erscheint beim Ausführen von Skriptdateien unter Windows die Fehlermeldung „Der Zugriff auf Windows Script Host wurde auf diesem Computer deaktiviert. Wenden Sie sich an Ihren Administrator, um weitere Details in Erfahrung zu bringen" auf dem Bildschirm. Sollte diese Mitteilung erscheinen, wenn Sie das Skript über die Eingabeaufforderung starten, versuchen Sie Folgendes: Öffnen Sie mit „Start" – „Ausführen" – „regedit" den Registrierungseditor. Durchsuchen Sie dort die Hierarchie nach dem Schlüssel

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows Script Host\Settings
```

Überprüfen Sie nun, ob die Variable „Enabled" im rechten Teilfenster auch auf „1" gesetzt ist. Sollte dies nicht der Fall sein, ändern Sie einfach mit einem Doppelklick den Wert entsprechend ab. Der Windows Scripting Host wird von einigen XP-Tweaking-Programmen, etwa XP-Antispy, automatisch deaktiviert, um jegliche Ausführung von Skripten auf dem System zu unterbinden. Wenn Sie keine Firewall oder Antivirensoftware auf Ihrem System installiert haben, sollten Sie zur Sicherheit, nachdem Sie ein eigenes Skript ausgeführt haben, den Wert wieder auf „0" zurücksetzen.

Ein sinnvolles Skript

Damit Sie zum temporären Start des Windows Scripting Hosts nicht jedesmal den Registry-Editor aufsuchen müssen, empfehlen wir, hierfür ein kleines Skript anzulegen. Aufgrund der Tatsache, dass wir dieses ja zur Aktivierung beziehungsweise Deaktivierung des WSH heranziehen möchten, scheiden das VBSkript und das JSkript als Basis aus. Somit müssen Sie wohl oder übel mit dem Shell-Skript, also der Batch-Datei, vorlieb nehmen.

Unsere erste Anlaufstelle ist hier wiederum der Registry-Editor. Starten Sie diesen wie gehabt über „Start" – „Ausführen" – „regedit" und navigieren Sie zum Schlüssel

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows Script Host\Settings
```

Es ist wichtig, dass genau dieser Schlüssel ausgewählt wurde. Klicken Sie anschließend auf „Datei" – „Exportieren". Speichern Sie nur die gewählte Teilstruktur in Ihren Skript-Ordner. Falls der Wert „Enabled" auf „1" gesetzt ist, wählen Sie als Dateinamen „WSH_ON" aus. Hat die Variable den Wert „0", entscheiden Sie sich für „WSH_OFF". Da Sie beide Dateien benötigen, wiederholen Sie den Vorgang mit dem Unterschied, dass Sie zuvor den Wert der Variable wechseln. Ein Neustart des Systems oder ein Beenden der Registry ist dazu nicht nötig.

Sind beide Schlüssel wie beschrieben exportiert, widmen Sie sich nun dem eigentlichen Skript. Erstellen Sie dazu in Ihrem Skript-Ordner eine neue Textdatei und öffnen Sie diese zur Bearbeitung. Tragen Sie die Zeile

```
regedit.exe /s WSH_ON.reg
```

ein und speichern Sie Ihre Änderungen. Als Namen für die Datei wählen Sie „wshon". Ändern Sie nun noch im Arbeitsplatz die Dateiendung von „.txt" auf „.bat" um. Überprüfen Sie bitte zuvor, ob unter „Extras" – „Ordneroptionen" – „Ansicht" auch die entsprechende Option zur Anzeige der Dateierweiterungen gesetzt ist. Wenn Sie nun noch eine Verknüpfung auf dem Desktop anlegen, können Sie direkt von diesem den WSH aktivieren. Für ein passendes Skript zur Deaktivierung gehen Sie genauso vor. Lediglich der Dateiname für den Registry-Export muss in der Befehlszeile auf „WSH_OFF.reg" abgeändert werden. Auf diese Weise können ohne Schwierigkeiten Batch-Dateien erstellt werden, die alle möglichen Registry-Schlüssel wechseln.

Bevor Sie ein neues Skript ausführen, können Sie nun bequem vom Desktop aus den Windows Scripting Host zuschalten und auch wieder deaktivieren. ■

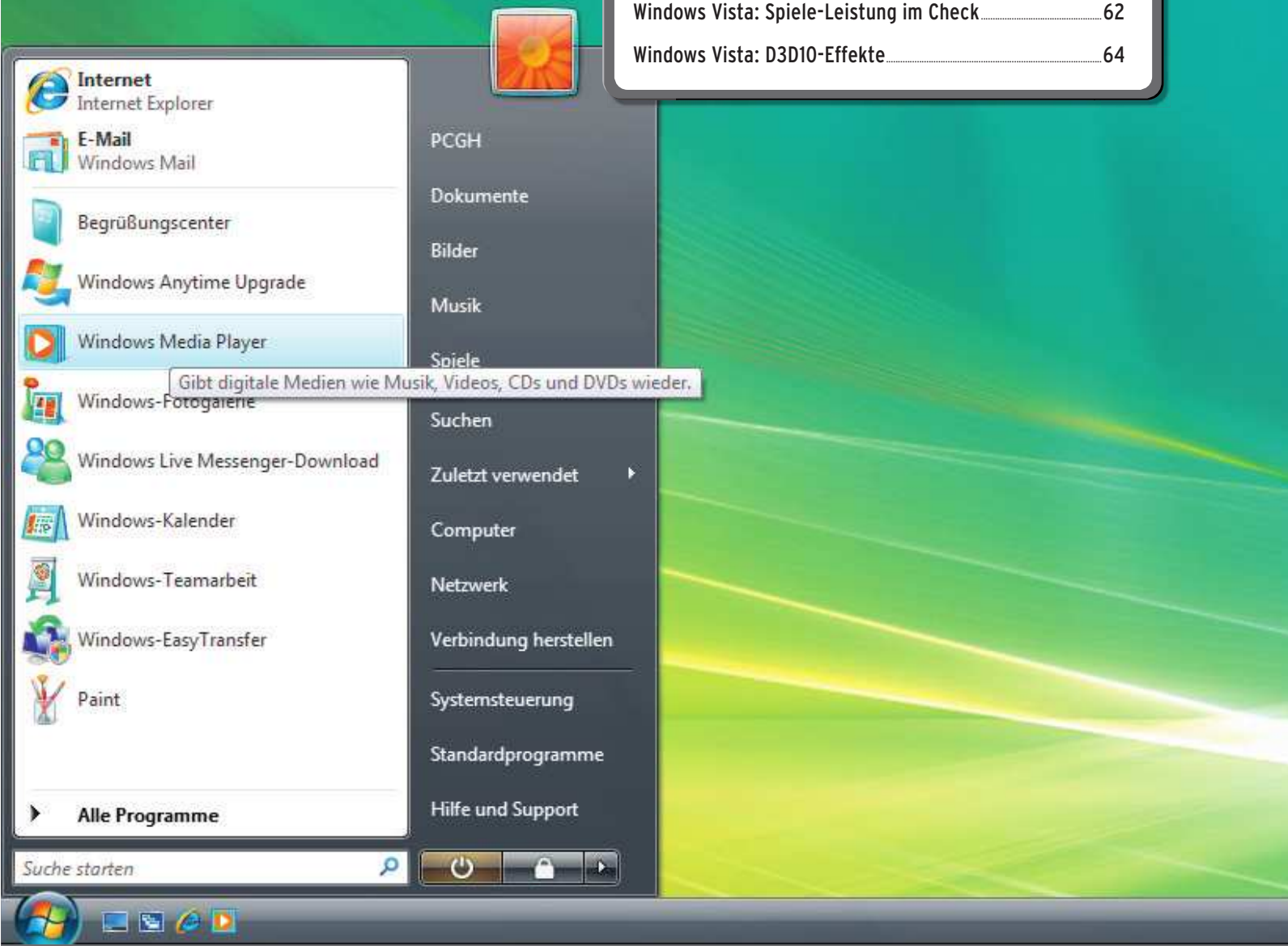
ANDREAS ZUBER

Windows Vista

Das neue Betriebssystem Windows Vista soll mehr Sicherheit, Stabilität, Leistung und optische Verbesserungen bringen. Wir haben die vier verschiedenen Versionen verglichen und die Systemvoraussetzungen ermittelt. Zudem erfahren Sie, was Spiele unter Vista leisten.

INHALT

Windows Vista: Wichtige Fragen 58
Windows Vista RC2: Systemleistung 61
Windows Vista: Spiele-Leistung im Check 62
Windows Vista: D3D10-Effekte 64



AKTUELL: Fragen zu Vista

Ist Ihr PC wirklich fit für das kommende Windows? Erscheinen künftig Spiele exklusiv für Vista? Und welche Version von Vista ist die optimale für Spieler? PCGH gibt Antworten auf diese dringenden Fragen!

Der Veröffentlichungstermin von Windows Vista rückt immer näher. Ab dem 30.1.2007 ist das neue Windows in mehreren Varianten im Handel verfügbar. Grund genug für die Redaktion, die endgültigen Hardwarevoraussetzungen zu prüfen und einen kurzen Ausblick auf Leistung und Spielesupport von Windows Vista zu geben.

Hardware für Vista

Um potenzielle Nutzer rechtzeitig auf die Hardwarevoraussetzungen vorzubereiten, hat Microsoft eine „Get Ready"-Seite eröffnet. Sie ist erreichbar unter www.windowsvista/getready. Eine deutsche Seite finden Sie unter http://www.microsoft.com/germany/windows/windowsvista/default.aspx (WEB-CODE: 24AG). Dort findet sich auch der Upgrade Advisor in einer Betaversion, ein 4 MByte großes Tool, das Ihren aktuellen PC durchtestet und Empfehlungen gibt.

Microsoft unterscheidet zwei verschiedene Mindestanforderungen für Vista: „Vista Capable" und „Premium Ready" (siehe Tabelle). Diese Mindestvoraussetzungen gehen Hand in Hand mit den verschiedenen Versionen von Vista (siehe Tabelle). Wichtig sind die beiden Unterscheidungen „Vista capable" und „Premium ready" vor allem für Komplett-PCs, die bis zur Veröffentlichung von Vista erscheinen. Sie zeigen, welche Windows-Version für den jeweiligen PC sinnvoll ist. Alle „Premium ready"-PCs sind bereit für Home Premium, Business, Enterprise und Ultimate. Sie sollten aber nicht mit Home Basic ausgestattet sein, da ansonsten viele Fähigkeiten des PCs brachliegen würden.

Bereit für Aero?

Grundsätzlich sind die Hardwarevoraussetzungen moderat. Ein PC bekommt schon die „Vista capable"-Plakette, wenn er 800 MHz realen CPU-Takt, 512 MByte RAM, eine 20-GByte-Festplatte (davon 15 GByte frei), ein DVD-ROM-Laufwerk und eine Grafikkarte mit DirectX-9-Treiber hat. Für „Premium ready" sind es unter anderem eine

INFO Wichtige Features der Versionen von Windows Vista

	Vista Starter	Vista Home Basic	Vista Home Premium	Vista Ultimate	Vista Business	Vista Enterprise
	Windows Vista Starter	Windows Vista Home Basic	Windows Vista Home Premium	Windows Vista Ultimate	Windows Vista Business	Windows Vista Enterprise
32 Bit/64 Bit	✔/✘	✔/✔	✔/✔	✔/✔	✔/✔	✔/✔
RAM-Maximum (64 Bit)	✘	8 GByte	16 GByte	128+ GByte	128+ GByte	128+ GByte
2 CPUs bzw. 2 Sockel	✘	✘	✘	✔	✔	✔
Aero	✘	✘	✔	✔	✔	✔
Media Center	✘	✘	✔ (TV-Tuner nötig)	✔ (TV-Tuner nötig)	✘	✘
Tablet-PC	✘	✘	✔	✔	✔	✔
Anti-Spyware	✘	✘	✘	✔	✔	✔
Verschlüsselungstechnik	✘	✘	✘	✔ (TPM-Modul/USB-2-Key nötig)	✘	✔ (TPM-Modul/USB-2-Key nötig)
Virtual PC Express	✘	✘	✘	✔	✘	✔
Besonderheit	Nur in Entwicklungsländern verfügbar		Ideal für Media-Center-PCs	Verbindung aus Home und Business		Nur für Unternehmen als Lizenzen verfügbar

CPU mit 1 GHz realem Takt, 1 GByte RAM, eine 40-GByte-Festplatte, ein DVD-ROM-Laufwerk sowie mindestens eine echte DirectX-9-Grafikkarte mit 128 MByte VGA-Speicher, WDDM-Treiber und mehr als 1,8 GByte Speicherbandbreite. Solche PCs sind in der Lage, die schicke 3D-Benutzeroberfläche Aero darzustellen.

Bei der Speicherausstattung der Grafikkarte gibt es allerdings mehrere Widersprüche auf der Microsoftseite. So schreibt die Get Ready-Seite, dass man 64 MByte VGA-RAM für einen Monitor braucht, der „weniger als 1.310.720 Pixel“ hat (also z. B. 1.024x768). Im Vista-Product-Guide steht dagegen, dass 64 MByte für einen Monitor „bis zu 1.310.720 Pixel“ (also 1.280x1.024) genügen. Weiterer Widerspruch: DirectX-9-Karten mit 64 MByte sind laut Webseite ebenfalls Aero-tauglich. Wichtig: Aero wird nur Vista-Nutzern zur Verfügung stehen, die eine Echtheitsüberprüfung ihrer Windowslizenz bestehen.

Start am 31.1.2007

Es war ein Schock für die Industrie, als Microsoft im März 2006 ankündigte, Vista doch erst im Januar 2007 auf den Endkundenmarkt zu bringen. Grund: Viele Firmen haben ihre Produkt-Roadmap genau auf die Veröffentlichung von Vista abgestimmt. Intel und AMD brauchen Vista, damit ihre Zweikern-oder gar Vierkern-CPUs schneller laufen. Und ohne Direct3D 10 ist es für Ati und Nvidia schwierig, D3D10-Beschleuniger auf den Markt zu bringen. Bei Spieleentwicklern, die auf Direct3D 10 setzen, sieht die Situation nicht anders aus. Nichtsdestotrotz ist Nvidia schon mir der Geforce8-Serie Anfang November vorgeprescht: Entsprechende Karten sind schon verfügbar.

Spiele nur noch für Vista?

Die Meldung saß: Microsoft kündigte Anfang Februar 2006 an, dass *Halo 2* nur unter Vista läuft. Auch *Shadowrun* und *Alan Wake* sind Vista-only; kein Wunder, bei allen Spielen ist Microsoft der Publisher. Noch einmal zur Erinnerung: Die neueste Version der Grafik-API Direct3D (Direct3D 10) erscheint exklusiv für Windows Vista; es wird für Windows XP kein Direct3D 10 geben. Außerdem kommt für Vista eine spezielle, exklusive Direct3D-9-Variante, die sich durch einige Erweiterungen, basierend auf dem neuen Treibermodell (WDDM), von der Direct3D-9-Version für XP unterscheidet.
Ob *Halo 2* überhaupt Direct3D-10-Effekte nutzt, ist bis heute nicht klar. Die Entwickler sprechen auf ihrer Webseite davon, „dass man die Shader auf die neueste Version anpasst“ (www.bungie.net). Entwarnung können wir aber insofern geben, als Vista-exklusive Spiele wie *Halo 2* in der Minderheit sind. Spiele wie *Crysis*, das Vorzeigeprojekt für D3D10-10-Effekte, werden unter XP lauffähig sein, dann allerdings maximal mit dem Shader-Modell 3. Inwiefern das Optik oder Leistung im Detail beeinträchtigt, lässt sich aktuell kaum abschätzen.

Nach unseren Interviews mit Entwicklern können wir aber sagen, dass das Shader-Modell 4 von Direct3D 10 sowohl für eine verbesserte Optik als auch für eine höhere Leistung genutzt wird. Direct3D 10 soll bei *Crysis*, dem *Flight Simulator X* und oder *Bioshock* zum Einsatz kommen. Laut Microsoft werden dank D3D10 in *Crysis* Regentropfen vom Wind verweht.

Vista schneller als XP?

Um Vista auch für Besitzer einer Multicore-CPU attraktiv zu machen, enthalten Direct3D 9/10 entsprechende Optimierungen. Anstatt wie bei XP Spiel und Treiber auf einem Kern laufen zu lassen, kann der Treiber fast vollständig auf einen zweiten Kern verlagert werden. Nach dem gleichen Grundsatz arbeiten heute schon die mehrkern-optimierten Grafiktreiber. Da bei Vista der Wechsel auf den zweiten Kern jedoch bereits im „User-Space“ erfolgt, sind größere Leistungsgewinne zu erwarten. Profitieren werden davon nur Besitzer echter Mehrkern-CPUs (also keine Einkern-CPUs von Intel mit Hyper-Threading), wenn ein Spiel im Vollbildmodus ausgeführt wird. Der bei Vista reduzierte Aufwand für Grafiktreiber-Aufrufe wirkt dagegen immer. Das erlaubt eine höhere Framerate oder mehr Objekte im Bild. Allerdings zeigen Benchmarks diesen theoretischen Vorteil noch nicht: DX9-Spiele laufen unter WinXP normalerweise schneller als unter Vista. ■

Thilo Bayer/Ralf Kornmann

INFO Hardwarevoraussetzungen für Vista

	Windows Vista „Capable“	Windows Vista „Premium Ready“
Prozessor/RAM	800 MHz/512 MByte	1 GHz/1 GByte
Festplatte	20 GByte (davon 15 GByte frei)	40 GByte (davon 15 GByte frei)
Grafikkarte	Grafikkarte mit DirectX-9-Treiber (WDDM-Support empfohlen)	Aero-fähige* DirectX-9-Karte mit 128 MByte RAM (WDDM-Treiber)
Shader-Modell	-	Shader-Modell 2.0
Optisches Laufwerk	CD-ROM-Laufwerk	DVD-ROM-Laufwerk

* Spezielle Anforderungen für Windows Aero:	
64 MByte VGA-RAM	Einzelner Monitor mit bis zu/weniger als 1,3 Megapixel (1.280x1.024) [Widerspruch auf der Microsoft-Webseite]
128 MByte VGA-RAM	Einzelner Monitor mit maximal 2,3 Megapixel (bis 1.920x1.200)
256 MByte VGA-RAM	Einzelner Monitor mit mehr als 2,3 Megapixel (größer als 1.920x1.200)
Speicher-Bandbreite	Mehr als 1.800 MByte/s (ermittelt unter anderem Vista Upgrade Advisor)

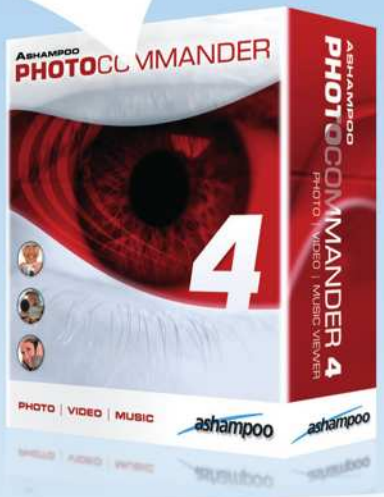
Eine Liste mit kompatiblen Komponenten finden Sie unter www.microsoft.com/technet/windowsvista/evaluate/hardware/entpguid.mspx (WEBCODE 24UL).

Direct3D 10: Crysis gilt als eines der Referenzspiele für Direct3D 10, das nur unter Windows Vista zur Verfügung steht. Crysis erscheint aber auch für die Direct3D-9-Schnittstelle von WinXP/Vista.

SoftwareMix.de

Shareware | Freeware | Undnochvielmehr ...

Eröffnungs-Geschenk



Nur bei SoftwareMix.de erhalten Sie GRATIS diesen genialen Download-Manager für bis zu 40 Programme!

Zur Begrüßung erhalten Sie als Geschenk die Vollversion „Ashampoo® Photo Commander 4"

bildschirmschoner.de

Das SoftwareMix.de

Bildschirmschoner Weihnachts-Paket

5 weihnachtliche Bildschirmschoner zum Knüllerpreis!

Inklusive:
Schneekugel 3D
Weihnachtsfische 3D
Weihnachtskamin 3D
Weihnachtszauber 3D
Nikolaus Express 4

Bildschirmschoner Weihnachts-Paket:

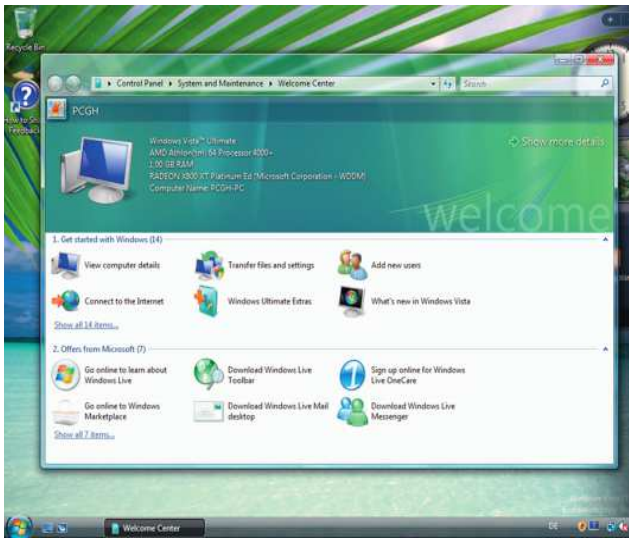
Statt einzeln € 38,50 bei SoftwareMix.de

NUR € 9,99

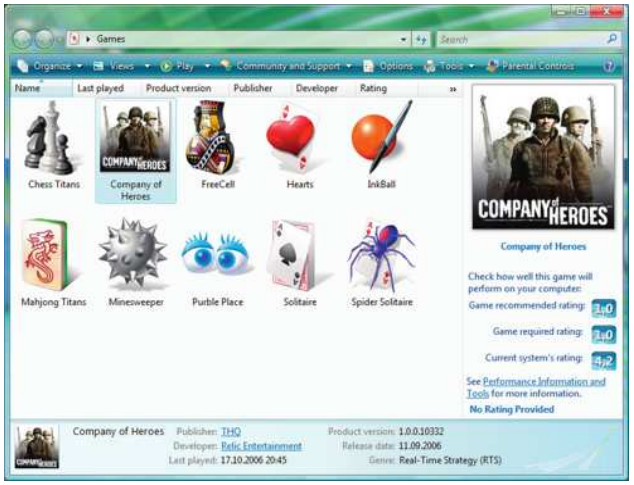
SoftwareMix.de

AKTUELL: Windows Vista RC 2

Desktop & Startmenü: Optisch wartet Windows Vista RC 2 nur mit minimalen Neuerungen gegenüber der Vorgängerversion auf.



Welcome Center: Direkt nach der Installation heißt Sie der Release Candidate 2 von Windows Vista auf diese Weise willkommen.



Spiele-Explorer: Spiele, welche das „Games for Windows"-Logo tragen, werden sofort nach ihrer Installation hier aufgelistet.

Kurz vor dem Start der nächsten Windows-Generation haben wir uns den fast fertigen Release Candidate 2 angesehen. Der erste Eindruck ist positiv.

Nachdem uns Microsoft bereits mit dem Release Candidate 1 einen Einblick in das kommende Windows Vista gewährt hat, steht nun auch der RC 2 auf dem Prüfstand. Die Redmonder versprechen mit der neuen Build 5744 verbesserte Performance und Stabilität. Ob dieses Versprechen gehalten werden kann, erfahren Sie im folgenden Artikel.

Blitz-Installation

Wie schon beim Vista RC1 geht auch die Installation der neuen Version schnell von der Hand. Lediglich etwas über 30 Minuten benötigten wir, um Windows Vista startbereit zu machen. Als Produktkey kann auch in der neuen Version wieder der Beta-2- beziehungsweise der RC-1-Schlüssel verwendet werden.

Beta-Treiber

Besonders bei der Installation von Gerätetreibern scheiterten wir häufig am RC 1. So musste unsere Radeon X800XT PE ihren Dienst ohne Catalyst-Treiber antreten. Auch die Audigy 2 ZS teilte dieses Schicksal. Hier enttäuscht uns der Vista RC 2 nicht. Alle wichtigen Treiber, ob von Nvidia oder Ati, lassen sich ohne Probleme installieren. Auch die Audigy 2 bleibt nicht länger stumm. Dank des gleichen Treibers, der uns unter RC 1 noch die Mitarbeit verweigerte, ist nun auch diese Hardwarekomponente in Vista einsetzbar. Allerdings ist der Creative-Treiber bislang aufgrund des Beta-Status nur bis Ende Januar 2007 freigeschaltet.

„Games for Windows"

Auch die Spiele-Industrie wappnet sich für Windows Vista. Immer neue Titel mit dem „Games for Windows"-Logo erscheinen. Jüngstes Mitglied dieser Riege ist das Strategiespiel *Company of Heroes*. Sofort nach der Installation wird ein entsprechender Eintrag in den Spiele-Explorer hinzugefügt. Leider fehlen aber bislang noch die Alterseinstufung sowie die Maßzahlen für die Systemleistung. Dennoch bietet der Spiele-Explorer interessante Funktionen an. So kann per Rechtsklick der Savegame-Ordner durchsucht, ein Eintrag im Startmenü erstellt oder der Produkt-Homepage ein Besuch abgestattet werden. Wenn bis zum offiziellen Start von Windows Vista Anfang nächsten Jahres weitere „Games for Windows" im Handel stehen, sollen auch die bisher noch fehlenden Features verfügbar sein.

Leistungssteigerung

Obwohl wir bereits mit der allgemeinen Systemleistung von Vista RC 1 mehr als nur zufrieden waren, kann der neue Build noch einen draufsetzen. So wird beispielsweise die Start- und Herunterfahrzeit noch einmal um etwa vier Sekunden verkürzt. Beim Internet Explorer 7.0 halbiert sich sogar der Zeitbedarf für den ersten Programmaufruf. Das sonst gute Ergebnis wird allerdings durch die Spieleperformance getrübt. Weiterhin laufen Spiele unter Vista etwa 10 bis 15 Prozent langsamer als unter Windows XP. Ob dies aber auch in der finalen Version der Fall sein wird, bleibt abzuwarten.

Das beste Windows aller Zeiten?

Erneut zeigt uns Microsoft, was wir in Zukunft von Windows Vista erwarten können. Durch die Lösung der Treiberproblematik können Neugierige bereits heute Vista RC 2 als Zweitsystem nutzen. Ein kompletter Umstieg (auf RC2) ist aber jetzt noch nicht zu empfehlen, da Microsoft keine Update-Möglichkeit auf die finale Version anbieten wird. ■

Andreas Zuber

AKTUELL: Spiele-Check Vista

ARBEITSMATERIAL

Nvidia-Treiber
WEBCODE 2487
www.nvidia.de/page/drivers.html

Ati-Treiber
WEBCODE 2486
http://ati.amd.com/de

Bildfehler: **Die Grafikkartentreiber benötigen insgesamt noch einiges an Feintuning. Bildfehler wie hier in Gothic 3 sind leider keine Ausnahme.**

INFO Vista und Geforce 8800

Die Antwort auf die drängendste Vista-Frage fällt leider negativ aus: Aktuell lässt sich eine Geforce8 mit keinem verfügbaren Treiber zur 3D-Arbeit überreden. Hier müssen Sie also auf die offizielle Forceware von Nvidia warten, die zum Markteintritt von Vista bereitstehen sollte. Daher können wir leider auch noch keine Aussagen bezüglich der D3D10-Performance einer Geforce8 unter Vista treffen. Ebenso müssen wir die Antwort auf die Frage schuldig bleiben, ob D3D10-Karten unter Vista auch bei älteren Spielen einen pauschalen Vorteil vor DirectX-9-Modellen besitzen.

Das Warten hat ein Ende – seit dem 17. November ist Vista final. Wir prüfen, ob das neue OS mit Windows XP in Sachen Spieler-Ansprüche mithalten kann.

Vista soll alles besser können – höher, schneller, weiter. Doch wie stark bremst der gesteigerte Ressourcen-Hunger aktuelle Systeme aus und wie ist es um die Treiberunterstützung für die wichtigste Spieler-Hardware bestellt? Antworten auf diese Fragen geben wir Ihnen in diesem Artikel.

>> 32 und 64 Bit: doch getrennt?

Leider können wir nicht mit einem Vergleich „x86“ gegen „x64“, also der 32- und der 64-Bit-Version von Vista dienen – die entsprechende Version schaffte es nicht rechtzeitig zum Redaktionsschluss ins MSDN. Trotz der Ankündigung, es werde nur noch eine einzige Verkaufsversion geben, welche Sie dann per Aktivierungsschlüssel auf die jeweiligen Versionen freischalten können, scheint das nur für die unterschiedlichen Ausstattungsvarianten wie Business, Home Premium und Ultimate zu gelten. Einen ausführlichen Vergleich zwischen 32 und 64 Bit finden Sie im Vista-Special in PCGH 02/2007.

>> Von XP nach Vista updaten

Wer von Windows XP komplett umsteigt, will sicherlich auch seine lieb gewordenen Einstellungen, Browser-Favoriten, gespeicherten Spielstände und eigene Tastatur- und Mausbelegungen mitnehmen. Dazu eignet sich das direkte Update theoretisch am besten, da sämtliche Einstellungen übernommen werden. Auch die Treiberfrage sollte so am einfachsten zu beantworten sein, gibt es doch im „alten“ Windows keine unbekannten Geräte mehr, bei denen der Vista-Installationshelfer ins Grübeln kommen könnte. Wir führen genau so ein Update durch – der 6,4 MByte große „Vista Upgrade Advisor“ hat gegen die installierte Hardware keine Einwände, ist aber unsicher bezüglich des Nforce-4-Netzwerk-Chips, der Ageia-Physx-Karte und erstaunlicherweise der Sound Blaster Audigy 2 ZS. Bei der Installation von Vista weist uns der Assistent auf potenziell problematische Anwendungen hin, die aber ein Upgrade nicht verhindern. Darunter fallen Acronis True Image Version 9, das Catalyst Control Center aus Atis Catalyst-Treiber 6.11 (ebenfalls Forceware-Treiber samt Nview) sowie der Windows Messenger in Version 5.1. Erst bei der Installation von Vista erfahren wir, dass sich ein deutsches Windows XP mit SP2 nicht auf die ursprünglich verwendete, englische Vista-Version upgraden lässt. Zum Glück schaffte es die später verfügbare deutsche Version gerade noch rechtzeitig in die Redaktion.

Für die Installation sollten Sie bei Ihrem Systemlaufwerk auf ausreichend freien Speicherplatz achten (15 Gigabyte sind empfehlenswert). Ansonsten müssen Sie zeitraubende Partitionsverschiebungen zum Beispiel mit dem Paragon Partition Manager 7 (Vollversion aus PCGH 03/2006) oder ähnlichen Tools vornehmen. Vergessen Sie beim Partitionieren und beim Upgrade-Vorgang auf keinen Fall, vorher ein Backup Ihrer wichtigen Daten anzufertigen!

Nach dem Upgrade werden auf unserem Testsystem die meisten Einstellungen wie Auflösung und Bildwiederholfrequenz (85 Hz, CRT), Spiele-Settings, Netzwerkpasswörter und sogar die geänderten Voreinstellungen von Paint übernommen. Die Audigy 2 ZS läuft trotz ordnungsgemäßer Erkennung und Installation im Gerätemanager aber erst mit dem Creative-Treiber aus dem Internet (s. unten).

>> XP und Vista parallel nutzen

Nach erfolgter Installation und Korrektur der Zeitzonen-Einstellung gibt es direkt einige Updates zum Herunterladen aus dem Internet. So werden Treiber für die HT-Transport-Brücke

und den Nforce4-PCI-Express-Port nachgeschoben. Für die Geforce 7800 GT, die während der Installation im Rechner steckt, liefert Vista einen Treiber in Version 96.86 mit. Für die eingesetzte Audigy 2 ZS müssen wir einen Beta-Treiber (Version 2.11) von Creatives US-Webseite nachladen, der auf der deutschen Version des Internetauftritts nur unter „Audigy" und nicht bei der Audigy 2 verfügbar ist. Außerdem ist das gute Stück in seiner Funktion bis zum 23. Januar 2007 begrenzt.

Der Gameport zum Anschluss eines Joysticks funktioniert trotz allem nicht – schlechte Karten also für Besitzer alter Kontrollgeräte. Ageias Physx-Karte, zugegeben ein etwas exotischeres Stück Hardware, wird auch nur nach manuellem Nachladen des Treibers 6.10.25 von der Ageia-Webseite unterstützt. Auch für die recht neue Radeon X1950 Pro stellt Vista noch keinen Treiber bereit, hier schafft der Download von AMDs Treiber-Webseite (ati.amd.com/de) Abhilfe. Die Installation des 103 MByte großen Paketes verläuft trotz einer Warnung problemlos und auch Einstellungen wie FSAA oder AF funktionieren in unserem Test einwandfrei. Ebenfalls positiv: Das Catalyst Control Center wird automatisch in deutscher Sprache installiert, passt sich also der Regionswahl und nicht der Windows-Version an.

Zuvor unter Windows XP installierte DirectX-9-Spiele lassen sich unter Vista zunächst nicht starten, da einige D3D9-DLL-Updates fehlen – die Lösung ist ein 13,8-MByte-Download. Unverständlich, warum Microsoft der finalen Version von Vista nicht auch die aktuellen Updates von DirectX 9 mit auf den Weg gibt. Auch der für *Age of Empires 3* nötige XML-4.0-Parser von Microsoft muss erst noch installiert werden. Das Problem des fehlenden MP3-Codecs aus dem RC ist dagegen behoben.

Die Spiele *Gothic 3* sowie *AoE 3: The Warchiefs* erfordern trotz allem eine Neuinstallation, sofern Sie eine Parallelinstallation von Vista und XP nutzen, funktionieren aber auch danach nicht immer reibungslos. So stürzt *Gothic 3* mit einer Geforce 7800 GT und neuestem Nvidia-Treiber reproduzierbar beim Laden eines Spiels mit einer Schutzverletzung ab. Auf der X1950 Pro läuft es jedoch bei guter Performance – allerdings mit starken Bildfehlern und schwarzem Bild beim Laden eines Spielstandes. Außerdem nerven Abstürze beim Laden von Savegames.

›› Spiele-Performance

Nach den eher schlechten Ergebnissen der Beta 2 im PCGH-Praxistest konnten die beiden Release-Kandidaten eine deutliche Verbesserung der Benchmark-Ergebnisse erreichen. So liegt die Fps-Leistung im Release-Candidate 2 (Build 5744) im Schnitt nur noch zehn bis 15 Prozent hinter der von Windows XP. Zum Verkaufsstart der finalen Version werden auch die Treiberprogrammierer von AMDs Grafiksparte Ati und dem GPU-Hersteller Nvidia noch einmal Sonderschichten einlegen, um das Fps-Maximum aus dem neuen Betriebssystem herauszukitzeln. Bereits beim Umstieg von Win9x oder Windows 2000 auf Windows XP war dies anfangs der größte Kritikpunkt der meisten Spieler. Die finale Version von Windows Vista kann in Sachen Fps noch nicht mit Windows XP gleichziehen. Besonders die Geforce 7800 GT hat hier erhebliche Performance-Probleme. Die X1950 Pro erreicht dagegen bereits in einigen Spielen wie *NfS: Carbon* und *AoE 3: The Warchiefs* XP-Performance. Mit weiter optimierten Grafik-Treibern wird die Lücke in Zukunft weiter schrumpfen.

›› Ready-Boost: weg mit der Festplatten-Krücke?

Ein weiteres für Spieler interessantes Feature von Windows Vista ist „Ready Boost". Im Einsatz für den Nachladeruckler-Kandidaten *Gothic 3* bringt das Feature mit aktuellen Treibern für die X1950 Pro allerdings keine Performance-Verbesserung. Hierbei sollten Sie beachten, dass nicht jeder USB-Stick die Geschwindigkeitsanforderungen für Ready-Boost erfüllt. ■

Carsten Spille

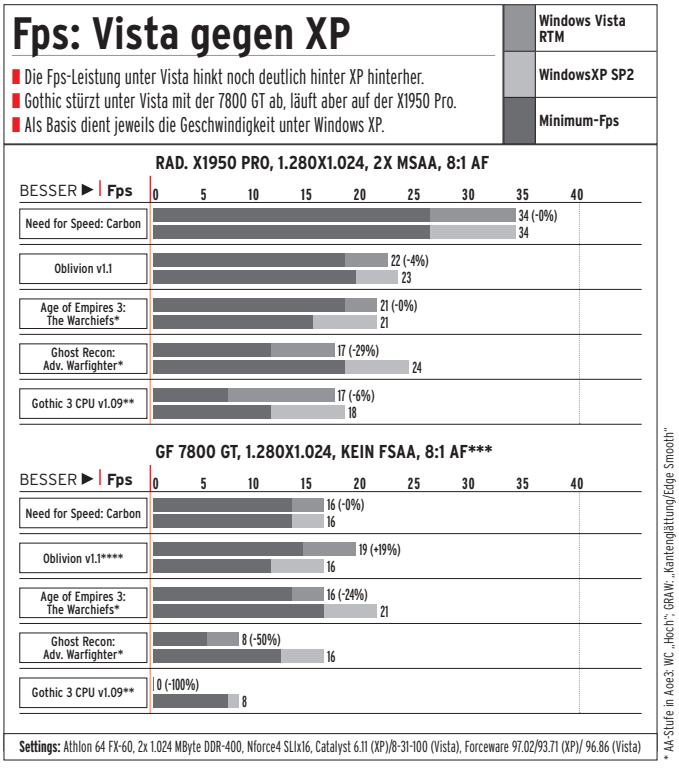
INFO Spieleexplorer und Jugendschutz

Spiele mit dem Label „Games for Windows", aktuell zum Beispiel *Company of Heroes*, *Age of Empires 3: The Warchiefs* oder auch *Zoo Tycoon 2* samt Expansion-Pack, tragen sich selbstständig im Spieleexplorer ein - erreichbar über „Start-Button" - „Spiele". Das gilt ebenfalls für Spiele, die bereits vor dem Upgrade auf Vista installiert waren. Von dort lassen sich Speicherstände laden, indem per Rechtsklick der Ordner mit den zum jeweiligen Game passenden Savegames geöffnet wird. Besuche der Homepage des jeweiligen Spiels und auch wichtiger Community-Seiten werden durch direkte Links vereinfacht. Auch bei einigen Spielen ohne „Games for Windows"-Label kommen Sie in den Genuss dieses Services. Zusätzlich werden die empfohlenen (aber deutlich zu niedrig angesetzten) Leistungsindizes und das aktuelle Rating des PCs angezeigt. Liegt Ihr Wert über der Empfehlung, sollen Sie das Spiel problemlos spielen können.

Darüber hinaus ist es auch möglich, anhand von USK-Freigaben, welche direkt im Game-Explorer zu den „Games for Windows"-Spielen angezeigt werden, dem Nachwuchs installierte Spiele selektiv freizugeben und zu sperren. Dieser muss dazu allerdings über ein eigenes Benutzerkonto ohne Administratoren-Rechte verfügen.

Fps: Vista gegen XP

- Die Fps-Leistung unter Vista hinkt noch deutlich hinter XP hinterher.
- Gothic stürzt unter Vista mit der 7800 GT ab, läuft aber auf der X1950 Pro.
- Als Basis dient jeweils die Geschwindigkeit unter Windows XP.



Settings: Athlon 64 FX-60, 2x 1.024 MByte DDR-400, Nforce4 SLIx16, Catalyst 6.11 (XP)/8-31-100 (Vista), Forceware 97.02/93.71 (XP)/ 96.86 (Vista)

* AA-Stufe in Aoe3: WC „Hoch", GRAW: „Kantenglättung/Edge Smooth"
** Spiel unterstützt kein FSAA
*** Unter Vista kein Treiber-Panel verfügbar, daher teilweise ohne AF und FW nicht auf „Hohe Qualität"
**** 7800 GT unterstützt bei Oblivion kein HDR + MSAA.

AKTUELL: D3D10-Effekte

Was erwartet Sie in D3D10-Spielen?

Windows Vista, Direct3D 10 und die passenden Grafikkarten stehen vor der Tür. Wird es mithilfe der neuen Techniken eine Evolution oder eine Revolution in der PC-Spielegrafik geben?

Windows Vista wirft seine Schatten voraus und mit dem nahenden Release des nächsten Microsoft-Betriebssystems rückt auch der Wechsel auf die modernste Grafikschnittstelle näher. Direct3D 10 kommt erstmals in der Geschichte der Microsoft-API ohne Abwärtskompatibilität aus. Worauf Sie sich in den kommenden, D3D10 unterstützenden Spielen vermutlich freuen können und was wohl zunächst eher Tech-Demos vorbehalten bleibt, beleuchtet PCGH im folgenden Artikel.

Direct3D-10-Effekte gibt es überhaupt nicht!

Die wohl meistgestellte Frage, nämlich die nach den neuen Effekten, die durch D3D10 möglich werden, müssen wir direkt mit einer niederschmetternden Antwort versehen: Es gibt keine neuen Effekte durch D3D10. Prinzipiell ist alles, was D3D10 kann, auch mit D3D9 möglich. Allerdings werden einige Techniken durch D3D10 erstmals sinnvoll einsetzbar, sodass ihre Verbreitung in Spielen wohl zunehmen wird.

Auf zu neuen Ufern

Den Vorteil von Direct3D 10, über ein einheitliches und verpflichtendes Feature-Set zu verfügen, haben wir bereits thematisiert. So werden Entwickler, besonders, wenn sie ihre bereits bestehenden Spiele an D3D10 anpassen und Patches herausbringen, nicht an eine riesige, sogenannte „Installed User Base“ gebunden sein, auf die man auch noch Rücksicht nehmen muss. Normalerweise legt der Publisher eines Spiels aufgrund von Marktstudien fest, bis zu welcher Hardware hinab die Einstellungen skalierbar bleiben müssen. Bei D3D10 entfällt dieser Punkt und zudem wird es anfangs bis auf Intels G965 (vorbehaltlich passender Treiber) lediglich High-End-Hardware geben, die D3D10 unterstützt. Ein wenig Augenschmaus können Sie also voraussetzen.

Die neue 3D-Pipeline

Die altbekannte Aufteilung der Render-Pipeline wird ebenfalls aufgebrochen. Durchläuft ein Pixel diese bislang auf einer relativ fest vorgegebenen Bahn – ähnlich einer echten „Pipeline“ –, wird es bei D3D10 zu deutlich mehr Kreisläufen innerhalb der GPU kommen. Weitaus mehr Einheiten werden Lese- und Schreibzugriff auf den Pixelspeicher haben, sodass eine größere Flexibilität bei der Verwendung der Daten ermöglicht wird. Neu ist auch der Verzicht auf viele „Fixed-Function“-Einheiten und beschränkte Rechengenauigkeit wie FP16 und FP24.

Der Geometry-Shader

Eine der wichtigsten Neuerungen ist sicherlich der Geometry-Shader. Im Gegensatz zum Vertex-Shader, der Eckpunkte verformt, kann diese Shader-Stufe zusätzliche Geometrie direkt auf dem Grafikchip erzeugen und diese dann als Eingabe-Werte dem Vertex-Shader zurückliefern (Stream-out).

Damit sind im Prinzip vielfältige Techniken möglich. Von Displacement-Mapping über Volumenschatten bis hin zu geometrischem Level-of-Detail lassen sich diese Techniken, die vorher auf die Mithilfe der CPU angewiesen waren, jetzt direkt auf der Grafikkarte realisieren. Allerdings warnen die Developer-Relations-Abteilungen von Ati und Nvidia bereits die Entwickler, der ersten Geometry-Shader-Generation noch nicht zu viel Last aufzubürden. Zum

WAS IST?

- **Draw-Call**
  D3D-Anweisung zum Rendern eines Objektes. In Direct3D 9 war ein Draw-Call pro Objekt nötig.
- **Render-Pipeline**
  Der logische Ablauf der Berechnung von 3D-Grafik. Nicht zu verwechseln mit den Funktionseinheiten in Grafikprozessoren.
- **Displacement-Mapping**
  3D-Technik zur Veränderung von Geometrie mittels Texturwerten (Displacement-Map). War ursprünglich für DirectX 9 geplant.
- **HDR-Rendering**
  High-Dynamic-Range-Rendering. Bezeichnet Bilddarstellung und -berechnung mit erhöhtem Kontrastumfang für mehr Realismus.

einen verfügt man noch nicht über viel Erfahrung mit dem Load-Balancing und zum anderen soll die neue Shader-Stufe noch nicht allzu leistungsfähig ausfallen – man wollte die nötigen Transistoren eher in eine höhere Pixelleistung investieren.

Mehr HDR-Rendering

Um vor allem dem exponenziell steigenden Bandbreitenbedarf bei Verwendung von HDR-Rendering zu begegnen, wird es neben der Möglichkeit zur Kompression auch neue Pflichtformate geben, die speziell für den Einsatz bei HDR-Rendering optimiert wurden. R9G9B9E5_Sharedexp und R11G11B10_Float bieten als Texturformate einen sehr hohen Dynamikumfang. Besonders das erste Format dürfte interessant sein, da es mit 32 Integer-Bit auskommt.

Mehr Physik

Die gesamte Struktur und der vereinheitlichte Befehlsumfang von D3D10 eignen sich dank der Annäherung an CPU-Programmierbarkeit auch sehr gut für Physikberechnungen. Daher stammen vermutlich auch Gerüchte, Next-Gen-GPUs hätten einen Physikprozessor integriert. Vielmehr können sie jedoch die vorhandenen Recheneinheiten für diese Art von Berechnungen viel besser nutzen, als es mit den bisher üblichen D3D9-GPUs möglich ist.

Mehr Schatten

Dank der Fähigkeit des Geometry-Shaders, zusätzliche Geometrie zu erzeugen, kann die sogenannte Shadow-Volume-Extrusion, die bisher der CPU oblag, nun direkt in der GPU erfolgen. Volumenschatten, wie sie zum Beispiel bei *Doom 3* oder *Prey* zum Einsatz kommen, wären damit mit einer höheren Anzahl an Lichtquellen realisierbar, ohne die CPU über Gebühr zu belasten. Auch die Entscheidung, nun endlich die Filterung von Shadow-Maps als Pflichtmerkmal vorzuschreiben, dürfte der Konzentration auf eine Art von Schattenberechnung Vorschub leisten. Bislang gab es keinen Königsweg für Shadow-Mapping, da die Filterung von Tiefentexturen (Shadow-Maps) bei Nvidia die Textureinheit übernahm, während bei Ati der Pixel-Shader dafür herhalten musste.

Mehr Umgebungsreflexionen

Geometry-Shader und Stream-out können Cube-Mapping, bei dem die Umgebungsspiegelung von der Innenseite eines Würfels aus gerendert wird, deutlich beschleunigen. Anstelle von bis zu sechs Durchgängen (einer für jede Seite des Würfels) kann nun der Geometry-Shader per Stream-out alle sechs Seiten direkt aufbereiten.

Mehr unterschiedliche Objekte

Geringerer Kommando-Overhead beim Transfer von Geometrie- und Objektdaten sowie wieder einmal der Geometry-Shader sorgen in Zukunft dafür, dass die Spielwelten nicht mehr eckig und gleichförmig, sondern realistisch und abwechslungsreich aussehen können. Die CPU kann mit der gleichen Leistung nun deutlich mehr Objekte auf die Reise schicken und die Grafikkarte kann dank Displacement-Mapping diesen Objekten einen individuellen Look verleihen. So ist vorstellbar, dass es im ganzen Spiel nur ein Modell für Humanoide gibt und der Geometry-Shader per Displacement-Map daraus Männlein, Weiblein, schmächtige und füllige Menschen und auch humanoide Aliens erzeugt.

Mehr Kantenglättung

Da nun innerhalb eines Pixel-Shaders auch auf die einzelnen Sub-Samples beim Multisampling zugegriffen werden kann, ist es mit D3D10 möglich, auch das für komplexe Beleuchtung nützliche, sogenannte „Deferred Shading" mit Kantenglättung zu kombinieren.

Fazit: D3D10 in Spielen

Durch Verzicht auf Abwärtskompatibilität, eine leistungsfähige Hardware von Anfang an und die freie Programmierbarkeit von Direct3D 10 werden Sie in zukünftigen Spielen zwar nicht viel Neues, aber von Bekanntem deutlich mehr sehen können – dank der neuen Techniken, welche die API ermöglicht. ▶

Carsten Spille

VERGLEICH CPU-Zyklen D3D9/D3D10

Operation	Direct3D 9	Direct3D 10	Verringerung CPU-Overhead
Draw	1470	154	-90 Prozent
Bind VS-Shader	6636	416	-94 Prozent
Set Constant	3297	916	-72 Prozent
Set Blend Function	787	530	-33 Prozent

Mithilfe einer Simulation stellt Microsoft die voraussichtliche Ersparnis an CPU-Leistung für typische CPU-Aufgaben dar. Das endgültige Ergebnis kann abweichen.

VERGLEICH Spezifikationen der D3D-API

Spezifikationen		D3D9.0 (SM2.0)	D3D9.0 (SM3.0)	D3D10 (SM4.0)
Anzahl der Instruktionen	Vertex-Shader	256	512	65.536
	Pixel-Shader	96	512	
Ausgeführte Instruktionen	Vertex-Shader	65.536	65.536	Unbegrenzt
	Pixel-Shader	96	65.536	
Temporäre Register (Anz.)	Vertex-Shader	12	32	4.096
	Pixel-Shader	12	32	
Konstantenregister (Anz.)	Vertex-Shader	256	256	16x 4.096
	Pixel-Shader	32	224	
Eingangsregister	Vertex-Shader	16	16	32
	Pixel-Shader	10	10	16
Texturen	Vertex-Shader	0	4	128
	Pixel-Shader	16	16	
Dynamische Flusskontrolle	Vertex-Shader	Nein	Ja	Ja
	Pixel-Shader	Nein	Ja	
Arithmetische Präzision (FP)	Vertex-Shader	FP32	FP32	FP32
	Pixel-Shader	FP24		
Gradienten-Instruktionen		Nein	Ja	Ja
Integer-Operationen		Nein	Nein	Ja
Load-Operationen		Nein	Nein	Ja
Texture Size		k.A.	2.048^2	8.192^2
Textur-Filterung		INT8	INT8	FP16
Shadow-Map-Sampling		Nein	Nein	Yes
Render-Targets		4	4	8
Multi-Sampling		x1	x1	x1
Multi-Sampling Readback		Nein	Nein	Ja
(Alpha-)Blending		INT8	INT8	FP32

Fluch und Segen der deutlich erweiterten D3D10-Spezifikation ist ein enormer Mehraufwand an Transistoren, wenn man eine leistungsfähige GPU entwickeln will.

INFO D3D10-Unterstützung (Auswahl)

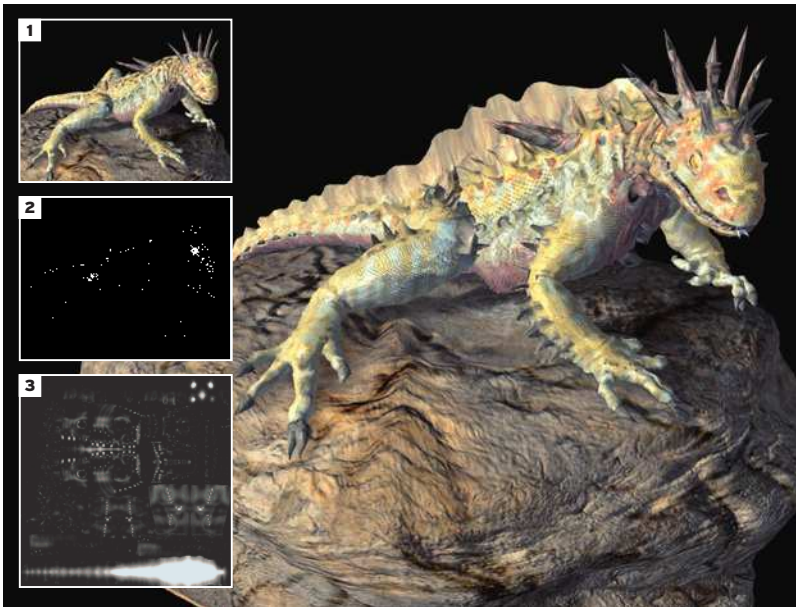
Spiel	Unterstützung	Spiel	Unterstützung
Company of Heroes	Patch	Alan Wake	Nativ
Flight Simulator X	Patch	Haze	Nativ
Crysis	Nativ	Shadowrun	Nativ

Massiv reduziert: Die oben dargestellte Szene mit etlichen tausend geometrischen Objekten wird mit nur drei Draw-Calls gerendert.

TECHNIK Microsoft Flight Simulator X

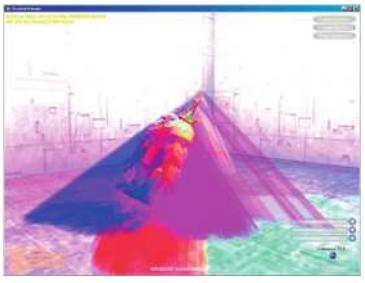
◀ Vorher-nachher: Konzeptzeichnung
Mit einem Patch soll dem *Flight Simulator X* das Durchstarten unter D3D10 ermöglicht werden. Was hier noch als sogenannte „Concept-Art" im Rahmen der künstlerischen Fantasie entstanden ist, könnte bald Realität werden: beinahe fotorealistisches Wasser mit Pixel-Shader und Displacement-Mapping, enorme Vegetationsdichte dank Instancing und realistische Beleuchtungs- und Wettereffekte durch HDR-Rendering und anspruchsvolle Partikelsysteme. Ganz so realistisch wie auf dem rechten Bild wird der *FSX* allerdings vermutlich nicht ausfallen.

TECHNIK Beispiel-Effekte aus dem DirectX-SDK



◀ Displacement-Mapping
Um eine möglichst realistische Darstellung von Oberflächenstrukturen zu erreichen, sind derzeit Textur-Effekte wie Bump-, Normal- oder Parallax-Occlusion-Mapping Stand der Technik (1). Hierbei wird durch raffinierte Berechnungen der Eindruck von hohen geometrischen Details vorgetäuscht.

Displacement-Mapping, welches theoretisch auch schon mit D3D9 möglich gewesen wäre, sich aus Performance-Gründen aber nicht durchsetzte, arbeitet dank Geometrie-Shader mit dynamisch in der GPU erzeugten Polygon-Details. Hierzu wird das normale Drahtgitter-Modell (2) mithilfe einer sogenannten Displacement-Map (3), einer Graustufen-Textur, in der Höheninformationen gespeichert sind, verändert. Nach der Anwendung der Höhentextur ermittelt der Pixel-Shader per Raytracing die korrekte Beleuchtung der neuen Geometrie. So lässt sich bei ähnlichem Detailgrad des Endergebnisses die Geometrie des Basismodells etwa um Faktor 16 reduzieren.



◀ Volumenschatten (Extrusion)
Volumetrische Schattendarstellung belastet nicht nur die Z-/Stencil-Füllrate der GPU, sondern auch die CPU, da diese die nötige extrudierte Geometrie erzeugen muss. Mithilfe des Geometrie-Shaders gehört zumindest der CPU-lastige Teil in D3D10 der Vergangenheit an – Sie können also die Fps-Rate unabhängig von der CPU allein über die Spiele-Auflösung skalieren, ohne die Schatten ganz zu deaktivieren. Zudem wird das PCI-E-Interface weniger durch Geometrie-Daten belastet.

Neue HDR-Formate ▶
Durch platzsparendere Texturformate, die zudem im Integer-Farbraum vorliegen, können auch ältere Systeme in den Genuss von HDR-Rendering kommen. Eines der neuen Integer-Formate, R9G9B9E5, verwendet eine anstelle einer linearen eine logarithmische Verteilung der Farbwerte. Diese werden getrennt nach Mantisse und Exponent abgelegt. Die drei Kanäle der Mantisse erhalten dabei jeweils 9 Bit, während der gemeinsame Exponent mit 5 Bit im Alpha-Kanal hinterlegt wird.

▲ Motion-Blur (Bewegungsunschärfe)
Im Gegensatz zu herkömmlicher Bewegungsunschärfe über das Rendertarget oder Multi-Sample-Buffer kann in D3D10 eine neue Version zum Einsatz kommen. Diese wird über zusätzliche Geometrie realisiert. So wird statt eines Dreiecks gleich ein ganzer Streifen von Dreiecken gerendert, von denen nur eines den aktuellen Zustand widerspiegelt. Die restlichen Polygone werden durch einen Alpha-Blend-Wert und daraus abgeleiteten anisotropen Texturfilter, welcher in Geschwindigkeit und Richtung der Bewegung des Dreiecks angepasst ist, verwischt. Probleme können bei Textur-Atlanten auftreten, wenn durch die Verschiebung der Textur-Samples die Grenze zu einem anderen Bereich des Atlas überschritten wird.

THE FRAG

THE TOOLS

FIGHTMOUSE ADVANCED

- 2000 DPI LASER EYE
- ON-THE-FLY DPI ADJUSTMENT
- WEIGHT-ADJUSTMENT

FIGHTBOARD ADVANCED

- PROGRAMMABLE MACRO KEYS
- EXCHANGEABLE FIGHT KEYS
- WINDOWS-START-KEY LOCK

REVOLTEC GAMING

WWW.REVOLTEC.COM

WWW.SAE.EDU

SAE INSTITUTE

qantm INSTITUTE

WWW.QANTM.DE

Tel: +49 (0)89 89068771
Fax: +49 (0)89 89068772
Infomail: info@qantm.de

CREATIVE GAME AND 3D EXPERTS

Ausbildungsinstitut für Game Development, Animation und kreative Medien.

Kursstart: Mai und November 2007

AUSTRALIA'S GAME EDUCATOR OF THE YEAR !!!

DIPLOMA OF INTERACTIVE ENTERTAINMENT

Animation Major

Programming Major